

Université Paris 8

Spécialité de Master *Arts et Technologies de l'Image Virtuelle*
de la mention *Arts Plastiques et Art Contemporain*

**Comment donner vie aux créatures sorties
d'imagination d'artistes surréalistes?**

Ha Mai Tran Le

Mémoire de Master 2

2012- 2013

Résumé

Ce mémoire met en place une méthode de travail qui fait entrer la notion expérimentale dans toutes les étapes de la production d'un court métrage en 3D.

L'apparence anormale d'une créature peut être une source d'inspiration qui nous mène à un style d'animation originale.

L'identité gestuelle vient de l'apparence anormale, nous donne des indices sur l'environnement de vie de cette créature.

La rencontre inattendue entre ces éléments donne une histoire ou une situation comique.

La direction artistique à prendre vient d'un dialogue entre l'artiste et ses créatures. Dans ce dialogue, ces créatures ont leur propre opinion.

Le court métrage réalisé par cette méthode, va dans la même direction théorique du mouvement Surréaliste, à savoir une mise à l'écart de la raison, et une lutte contre les valeurs usées.

Cette méthode exige que l'image de notre créature ne nous rappelle pas un sujet connu.

Mais pendant l'étape du design de personnage, notre inspiration vient de notre mémoire de forme et de style.

La 1ère partie est une recherche sur l'origine et sur la signification de différents types d'étranges créatures. Je cherche à éloigner certaines figures qui n'encouragent pas l'évasion. Cette partie cherche à connaître l'origine de l'aspect étrange des créatures de Dalí.

L'apparence anormale prometteuse d'un mouvement corporel intéressant, peut être créé par une disposition originale des membres. Ou la structure du corps peut être inspirée par un mouvement.

Mon personnage « Virus » du projet « Morning dew » est créé par la première méthode, il a plusieurs membres. Cette méthode est plus expérimentale, mais la recherche technique est moins concentrée.

Mon personnage qui est un garçon avec les mains de taille modifiable est créé par la deuxième méthode, il est inspiré par un mouvement d'étirement et de morphing. Son setup est plus précis, la recherche est centrée sur un rig de type bipède.

Avec cette méthode nous assistons à la naissance d'un style esthétique, d'une identité artistique.

Summary

This master's thesis introduces a method of working that bring the experimental concept in all stages of the production of a short film in 3D.

A strange appearance of a creature can be a source of inspiration that give us sommes informations to find out an original style of animation.

The gestural identity deduces from this strange appearance, gives us a vision of the living environment of this creature.

The unexpected assembly between these elements gives us a story or comic situation.

The artistic direction is born form a dialogue between the artist and his creatures. In this dialogue, these creatures have their own opinion.

The short film made by this method is in the same theory's direction of Surrealism movement, the aim was to take distance form conscious, and fight against waste values.

This method requires that the image of our creature doesn't remind us somes well-know styles of character design.

During the character design stage, our inspiration comes from our memory of shape and style.

The first part is a research on the origin and the meaning of differents kinds of stranges creatures. I try to get away from somes figures that do not encourage imagination. This section search to find out the origin of the strange-looking of Dalí's creatures.

A strange appearance promising an interesting corporal movement can be created by an original location and combine of limbs. Or the body can be built by an inspiration of a movement.

My character "Virus" of "Morning dew" project is created by the first method, it has many tentacles. This project is experimental, so the technical research is wide and not concentrated.

My character who is a boy with resizable hands is created by the second method, inspired by a stretching movement and morphing shape. The setup of this character is more precise, the research is focused on a biped rig.

With this method we are witnessing a beginning of an aesthetic style, and an artistic identity.

Remerciements

Au moment de l'écriture de mon mémoire je pense à tous les membres de ma famille qui m'ont soutenue avec leur amour inconditionnel, grâce à cet amour j'ai eu de la liberté dans mon choix d'orientation et la condition nécessaire pour poursuivre ma formation.

Je pense à mon oncle qui est toujours à mon écoute, me donne des conseils pour n'importe quel sujet de la vie et m'a offert mon premier ordinateur.

A ma grande mère...

Je remercie Ati qui m'a forgée, formée, je suis devenue plus forte plus solide après votre rencontre. Une rencontre qui a duré 3 ans, grâce à vous j'ai découvert la programmation, le jeu vidéo, la 3d temps réel, pour quelqu'un qui venais d'école des beaux-arts et qui est née au Vietnam, tout cela était étonnamment nouveau.

Un grand merci à Marie-Hélène Tramus, à Chu Yin Chen, qui m'ont suivi dans ma recherche. A l'équipe pédagogique qui m'a transmis leur connaissance et leur savoir-faire.

Merci aux étudiants d'ATI.

Je pense aussi à mon professeur d'école des beaux-arts de Rennes, Monsieur Alain Bourge avec qui j'ai réalisé ma première vidéo.

A toutes mes copines, pour leur soutien.

Table des matières

Introduction	6
Avant propos	10
Étude sur différentes catégories de créature étrange et de leur signification	
1. Les créatures de Dalí	
l'Origine de son énergie créatrice	11
l'Analyse d'une créature de Dalí	15
Mes conclusions	20
Notion à retenir pour mon film	20
2. La Chimère	21
Mes conclusions	22
3. Les Créatures anthropomorphes relation homme-animal.....	24
l'Origine de la nature l'homme-animal	27
Mes conclusions	28
4. Les Créatures comme les fées, les lutins et d'autre peuple	29
5. Les Étranges créatures d'aujourd'hui	30
Le Design du personnage	35
Challenge	36
Le Projet « morning dew »	41
1. La Modélisation du personnages	42
2. Recherche préliminaire pour un setup faciale	44
3. Setup	
Setup des membres	45
Forward kinematics	47
Animation par l'expression	47
Dynamique	49
Dernière étape	50
Setup du visage	52
4. Texture shading du personnage	54
5. Mes personnages sont-il des créatures surréalistes ?	57
6. Environnement de vie	58
7. Linear workflow	66
8. La narration par l'expression faciale	67
9. Conclusion	67
Projet « Oho ! »	69

Le setup du personnage	
1. Les Jambes.....	70
Normal	
Différentes méthodes pour un changement de IK en Fk ou inversement	
Bonnie	
Les contrôleurs de la jambe	
2. Le Bassin	74
3. Setup de la colonne vertébrale	74
Normal	
Bonnie	
4. Le Setup du bras	75
5. Le Setup de la tête	76
6. Conclusion.....	76
7. Environnement de vie.....	78
Conclusion	79
Bibliographie.....	81

Introduction

Ce mémoire est le mémoire d'une artiste plasticienne qui cherche à introduire dans la création de film 3D en image de synthèse la même liberté créative qu'un peintre ou un sculpteur a au moment de l'exécution de leur œuvre.

Cette liberté est ancrée profondément dans une méthode de travail dont l'objectif ultime est de donner naissance à une création qui peut surprendre son propre créateur.

Une œuvre qui n'arrête pas de dialoguer avec son créateur tout au long de sa gestion. Elle est une sorte de dédoublement de l'artiste lui-même, elle a le même statut qu'une personne qui connaît l'artiste dans son âme dans sa chair mais elle est un individu à part entière qui a son propre caractère.

Pour cette raison précise, le travail d'un artiste est passionnant, il faut toujours être à l'écoute de sa création, la direction à prendre dans l'exécution d'une couleur par exemple doit être née d'un accord commun entre l'artiste et le besoin qui vient de l'harmonie de sa peinture. L'Œuvre impose des fois son style à son créateur, cette mise à distance est essentielle dans la recherche d'un résultat surprenant.

Vous connaissez tout les « Cadavre exquis », l'originalité des ces compositions doit à la méthode d'exécution du dessin.

Comment appliquer tout cela à une production de film 3D ? sans aborder l'automatisme de la machine, de la programmation qui sont une sorte d'excellent outil pour donner à l'œuvre le choix de ses compositions par sa propre logique ?

En Master 1, J'ai commencé à faire du setup de personnage, je suis impressionnée par la complexité de la technique employée pour donner vie au personnage, et surtout d'un point de vue plus poétique, en faisant le setup je participe à la naissance d'un être. J'ai trouvé dans le setup et dans l'animation un moyen de faire entrer la notion expérimentale au processus de fabrication d'un film en image de synthèse.

Cette ouverture est renforcée par la rencontre avec les figures surréalistes dans les peintures de Dalí. L'apparence anormale de ces créatures soulève certaines points d'interrogation concernant l'identité gestuelle du personnage et par conséquence une nouvelle inspiration gestuelle pour son animation, et l'apparence anormale nous délivre-il quelques suggestions vers les traits de caractère du personnage ? Vers son l'environnement de vie ? Ces notions nous donnent-elles une base pour la création d'un film d'animation 3D « surréaliste » ?

En tout cas, cette méthode de travail fait parler les personnages, de ses propres tendances esthétiques, une mise à distance nécessaire avec l'avis de son créateur.

Cette envie de se fait surprendre est pour moi un élément essentiel dans la création artistique, cette envie est une réplique contre l'oppression de l'art pour l'art du régime communiste.

Comme vous savez tous, le Vietnam est un pays communiste, l'art et les artistes sont considérés comme des outils au service de la vie et du peuple. L'art est évalué selon sa valeur utilitaire. On parle toujours de la solidarité entre les gens, entre les différentes classes, du lien qui nous réunit mais on ne parle jamais de la valeur de chaque individu.

Depuis mon enfance, pendant les cours de dessin ou pendant des exercices créatifs, on m'a fait répéter certaines tâches, ou dessiner selon un modèle, une méthode commune sans mettre en valeur notre point de vue de l'esthétique, de la beauté.

Après mes études au lycée, j'ai suivi les ateliers de modèle vivant pour la préparation aux concours d'entrée à l'université. Ces ateliers ont été pour moi une sorte d'usine industrielle qui fabriquait des dessinateurs par moulage. Pour dessiner un modèle masculin, nous passions 8h par jour dans une pièce de 20 mètres carrés. La méthode de dessin enseignée était considérée comme la méthode optimale, exclue de tout coup de crayon superficiel. Cette méthode avait comme but un résultat dit « vrai », réaliste de la proportion à l'anatomie musculaire et osseuse du modèle. La première étape du dessin consistait à déterminer une zone rectangulaire qui contenait toute la largeur et hauteur du modèle. En suite on divisait ce grand rectangle en plusieurs points stratégiques, comme l'emplacement de la tête, des épaules, du nombril etc.

Nous avions des cours sur la couleur, on nous a appris la théorie des couleurs complémentaires, comment faire pour obtenir une couleur très saturée ou à l'inverse comment désaturer une couleur ? Toutes ces opérations ont été faites manuellement avec du pigment coloré.

Les débutants devaient recopier une bande dégradée de couleur. Les intermédiaires devaient recopier de façon fidèle les dessins décoratifs faits avec les motifs géométriques. Ces motifs sont exclusivement des carrés, rectangles, cercles ou triangles, maintenant je commence à comprendre pourquoi on nous a imposé ces figures géométriques.

Cette tendance esthétique provenait du mouvement d'art « Constructiviste » de l'URSS.

Ce mouvement durant la période de 1917 à 1921 a été considéré comme « art officiel » de la révolution Russe. Ses lignes droites, ses cercles et ses rectangles ont pour but la construction géométriques de l'espace pictural, l'esthétique de la peinture vient directement de la relation entre différents éléments composés. Par exemple un petit cercle à côté d'un très grand cercle ne donne pas la même sensation que si ce petit cercle est posé en haut ou en bas du grand cercle. Ce mouvement a influencé non seulement la peinture mais aussi la sculpture, l'architecture et le graphisme de l'URSS.

Mais au Vietnam dans les années 2000, les jeunes ne se demandaient pas trop le comment et pourquoi on nous a imposé cette esthétique. Nous ne connaissions pas la base théorique de ce mouvement, ni le mouvement lui-même. Ce que nous voyions dans cette esthétique était une abstraction contrôlée, mesurée, formulée. Une beauté qui venait de la dynamisme de la composition.

Tous les éléments qui relevaient du rêve ou de la fantaisie ont été considérés comme superflus et ne participaient pas à la beauté d'une œuvre d'art.

Quand je suis arrivée en France et que je devais dessiner un modèle vivant, j'ai toujours commencé par tracer un rectangle, cette méthode devenait un réflexe et a beaucoup fait rire mon professeur.

Quand j'étais à l'école des beaux-arts de Rennes, j'ai trouvé que la formation en arts plastique en France est très « vague » et un peu marginale. Pendant que mes camarades de classe multipliaient les performances, réalisaient des « peintures » à base d'objets divers, je me suis posée des questions concernant l'utilité de ces actes, je ne trouvais plus de critère de la beauté, ni la frontière entre un objet artistique et un objet banal de la vie quotidienne. Les styles esthétiques se mêlaient, les objets changeaient de statut, les vidéos n'appartenaient plus à aucune catégories connues.

Tous ces activités semblaient absurdes mais elles participaient à la liberté de création, nous n'appartenions à aucun style, à aucune tendance, à aucune convention, nous nous appropriions de nouveaux outils pour créer ce que nous considérions comme « beau ». Toutes ces activités avaient été possibles grâce à l'abandon d'une certaine valeur économique dans ce que nous faisons.

Il me fallait beaucoup de temps avant de retrouver ma liberté de création, d'expression.

Pour nous transmettre cette énergie créative, nous faire sortir de notre critère de « la normalité », notre professeur encourageait l'originalité dans la création de chaque étudiant. On nous parlait de la beauté comme quelque chose de surprenant, de jamais vu.

Nous avons parlé régulièrement de la base théorique de notre travail. Chaque forme, chaque activité, quelque soit son absurdité devait porter un contenu communicable. Le fait de traduire une idée précise à quelque chose d'absurde, et d'exprimer quelque chose de communicable à partir de quelque chose de hors norme, semble inutile. Mais avec le recul je trouve que ce travail est nécessaire pour le développement de la théorie de chaque individu au sujet de ce qu'il considère comme beau, ou plus large son opinion sur qu'est-ce qui est défini comme un activité artistique. L'individu est au centre de l'intérêt.

Une base de réflexion est nécessaire pour comparer ce qui a été fait avant avec qu'est ce qui sera fait après, pour pouvoir voir un développement ou discerner une direction à prendre.

J'ai complètement changée. D'une personne qui a une vision très droite, vis à vis avec l'activité créative, je suis devenue preneuse de toutes créations originales.

Quand je suis entrée à ATI, dans un premier temps, j'ai été émerveillée par la programmation, par l'aspect très technique du métier. Ces domaines sont très nouveaux pour moi, pour quelqu'un qui vient du Vietnam. L'origine Vietnamiennne me pousse à apprendre un maximum de savoir faire pour pouvoir me débrouiller dans une société dont la production d'image de synthèse n'est pas encore divisé en plusieurs catégories de travailleurs.

Mes recherches proposent une méthode de travail pour donner un maximum d'originalité à la création d'un film 3D. Cette méthode consiste à créer un personnage étrange, surréaliste, son apparence anormale est porteuse de qualité plastique que ce soit dans l'animation ou dans l'univers graphique du film. La possibilité d'animation du personnages vient de son apparence

et donne une direction de recherche pour le setup ,et son apparence nous renseigne aussi sur son environnement de vie et par conséquent l 'univers graphique du film. En résumé l'analyse de ce personnage nous donne l'idée et l'histoire du film.



Femme à la tête de roses, Salvador Dalí, 1935

Avant propos

Je vous ai parlé d'« étrange » créature, de créature à l'apparence « Anormale », mais ces critères sont vraiment très larges. Je vous ai donné une indication plus précise : les créatures sorties de l'imagination d'artistes surréalistes, mais comment faire pour savoir quelles sont ces créatures dites « surréalistes » ?

De façon plus directe : quels sont les critères concernant l'aspect anormal de mon personnage ?

Après mes études sur les catégories de créatures étranges, chaque type d'anormalité n'a pas la même valeur symbolique et par conséquent n'a pas le même effet sur le spectateur.

Au long de mes recherches je mets en avance la qualité dite sympathique de mon personnage

Étude sur différentes catégories de créature étrange et de leur signification

Les créatures de Dalí

l'Origine de son énergie créatrice

Durant la période de 21 novembre 2012 à 25 mars 2013, le centre Pompidou de Paris a organisé une exposition consacrée à Dalí.

Cette exposition a été pour moi une expérience merveilleuse aussi bien émotionnellement que visuellement. Les peintures de Dalí sont une sorte d'ouverture qui libère l'imagination, qui offre à celui qui les contemple un voyage d'intérieur. Ses jeux consistent à jouer sur notre perception de la réalité, Dalí nous montre comment cette perception est réversible, interchangeable, le voyage est infini parce-que nous dirigeons notre attention d'une forme à une autre, nous n'avons jamais le temps de donner une définition précise sur ce que nous voyons. Ce sont les premières impressions de ma part en tant que visiteuse de l'exposition, une personne dont l'organe visuel est sollicité principalement par la découverte des œuvres de Dalí.

Les peintures de Dalí sont très riches en détail, on y trouve de très grandes figures au premier plan jusqu'à de très petits objets presque invisibles loin dans le paysage. Cette particularité des œuvres de Dalí a fait en sorte que toute reproduction photographique dont la proportion est plus petite que l'œuvre elle-même n'est pas en mesure de transmettre aux spectateurs l'intention du peintre. Devant une peinture de Dalí, je suis obligée parfois d'approcher pour visualiser un élément, et reculer pour voir l'ensemble, mais dès que je me recule pour saisir l'œuvre dans son unité, mon regard est attiré par un autre élément, cet élément ajoute sa signification à mon appréhension de l'œuvre.

Pour moi, ces peintures n'arrêtent pas de dévoiler leurs différents aspects et la grande histoire est la somme de tous ces aspects contradictoires. Malgré la diversité dans la signification symbolique de chaque élément qui compose ses peintures, l'œuvre de Dalí est très cohérente dans son ensemble. Il n'y a que dans notre inconscient, dans lequel notre désir refoulé se manifeste d'étrange façon, que cette cohabitation est possible.

Le monde d'inconscient a sa propre logique sur la réalité qui n'est pas la même que celle que nous avons habituellement. Mais qu'est-ce que la réalité ? La réalité est notre perception du monde qui nous entoure. Cela dit, chaque personne a une opinion différente concernant sa réalité sans parler du fait que notre organe sensoriel n'est pas identique, chacun n'a pas la même expérience de vie. Pour cette raison selon Dalí toute perception n'est que projection, chaque manière de percevoir un objet constituant un simulacre.

Les gens qui sont atteints de paranoïa ont le même mécanisme d'appréhension du monde que nous, basé sur la perception de ce qui nous entoure mais leurs interprétations ne suivent pas

la logique normale, raisonnable. Ces interprétations suivent un lien de cause à effet délirant, irrationnel.



Apparition d'un visage et d'un comptoir sur une plage, Salvador Dalí , 1938

Dalí a emprunté ce « style » d'interprétation pour libérer son énergie créatrice, l'originalité de ses travaux est due à cette méthode de travail. Ce qui est étonnant dans cette méthode se situe dans le fait que le monde onirique de Dalí est plus vrai que le monde physique tel que nous le voyons. Pour lui, il s'agit d'aller au-delà de la représentation des rêves et du merveilleux pour donner corps au fonctionnement irrationnel de la perception. « *La réalité du monde extérieur sert d'illusion et de preuve, et se trouve mis au service de la réalité de notre esprit.* »(1)

Pour illustrer cet aspect irrationnel de la perception, je vais vous présenter quelques cas cliniques de la maladie paranoïaque.

Le cas de Docteur Karl K dans l'ouvrage de *Paranoïa et sensibilité* 1963 de Ernst Kretschmer.

« *Le Dr Karl K. : C'est un important magistrat. Le Dr K. a eu ces dernières années une liaison*

avec une femme mariée Mme N... ; pour diverses raisons, cette liaison est passée par une période difficile (1910). Dernièrement, le comportement de K. à l'égard de cette femme a été inégal ; il avait l'intention de rompre avec elle, mais n'est pas parvenu à réaliser cette rupture. Lorsque la femme a voulu, un beau jour, prendre une décision ferme, il l'a menacée (il avait pris rendez-vous avec elle, lui a fait une scène atroce, menaçant de la trouver même s'il devait la chercher pendant dix ans ; il aurait toujours porté du poison sur lui). Les choses en arrivèrent au point que la femme, par crainte de représailles, alerta la police. Le Dr K. fut alors assigné au tribunal et il dû alors y exposer son cas. Il en avait été complètement anéanti et parce que la femme avait fait des confidences à des tierces personnes et parce qu'il craignait que tout ne soit découvert et qu'il ne perde sa situation. Plus tard, une lettre nous a appris que les démêlés avec la femme mariée s'étaient extérieurement bien arrangés pour K. et qu'il n'avait plus maintenant aucune raison de s'inquiéter. Les personnes intéressées ne lui gardaient plus rancune. Malgré ces bonnes nouvelles, l'état de K. ne s'est pas amélioré. Il a toujours peur, car il croit que la femme veut le rendre fou, il croit avoir un début de ramollissement cérébral, il nous demande de lui faire des injections de Ehrlich-Hata. Les malaises physiques qu'il ressentait éveillaient en lui le soupçon d'être soigné par des médicaments mystérieux et par l'hypnose ; probablement que tout cela était fait à l'instigation de Mme N... ; elle exerçait toujours une influence néfaste sur lui ; il ne pouvait en détacher ses pensées ; qui sait si elle ne lui avait pas fait prendre une boisson érotique qui, maintenant encore, n'avait cessé d'agir. Le médecin fut appelé à l'examiner tard dans la soirée, car il croyait avoir une tumeur syphilitique à l'anus ; il se croyait contaminé par Mme N. »

Le cas clinique numéro 2 est le cas du Président Schreber interprété par Freud.

« Schreber vient d'une famille bourgeoise, riche et rigide... En 1884, il présente un état dépressif grave à l'âge de 40 ans... Il se guérit aux côtés du docteur F. Lui et sa femme... En 1893, deux événements majeurs : Schreber est nommé Président du Tribunal et a des déboires politiques. Il commence à prendre peur que sa maladie reviennent. Un jour, Schreber a l'idée suivante « Qu'il serait beau d'être une femme subissant l'accouplement » : pour Freud, c'est le début de sa maladie au sens psychopathologique... Trois ou quatre mois plus tard, la première phase de la maladie commence : insomnie, état délirant avec des idées de persécution, négation d'organes, dépersonnalisation, dépression... Ce délire donne lui à une seconde hospitalisation chez le Pr F. Le docteur F. devient l'acteur principal de sa paranoïa. Ce personnage jadis idéalisé devient son persécuteur, celui qui veut le transformer en femme ? réalisation du fantasme : il se voit devenir la putain du Pr F, ce qui l'angoisse beaucoup.

Le Pr F le transfère dans un autre hôpital et petit à petit le délire change. Il construit une représentation du monde dans lequel il est l'intermédiaire entre Dieu et les hommes : les nerfs de dieu le traversent, ce qui lui procure une jouissance et c'est ce sentiment de jouissance à travers dieu qu'il communique aux Hommes. Schreber devient un lieu de jouissance pour Dieu et donc sa propriété. »(2)

Retournons à la méthode inspirée par les délires d'interprétation qu'utilise Dalí pour libérer son énergie créatrice. Cette méthode se nome « méthode-paranoïaque-critique ». Cette méthode et la peinture lui permettent de contrôler la folie (hallucination, obsession, vision) par le passage de la frontière entre le réel et l'imaginaire.

« L'Unique différence entre un fou et moi, c'est que moi je ne suis pas fou. »(3)

Les grands traits de cette méthode furent publiés dans un essai de Dalí intitulé « l'Âne pourri », publié dans la revue « le Surréalisme au service de la révolution ».

La définition exacte de cette « méthode-paranoïaque-critique » est « *une méthode spontanée de connaissance irrationnelle basée sur l'objectivation critique et systématique des associations et interprétation délirantes.* »(4)

la méthode-paranoïaque-critique est d'origine Freudienne permet d'accéder au subconscient en libérant les énergies artistiques créatrices.

Psychologie définit le subconscient comme étant l'ensemble des phénomènes inconscients en marges de la conscient.



Construction molle avec haricots bouillis ou Prémonition de la guerre civile, Salvador Dalí, 1936

l'Analyse d'une créature de Dalí

Nous avons constaté plus haut au début de l'analyse qu'une des principales qualités plastiques de l'œuvre de Dalí est un jeu de l'irréversibilité de notre perception du monde. Pour cette raison dans nombre d'œuvre de Dalí, un fruit, par exemple une pomme, peut être aperçue comme un épaule sans aucunes modifications dans leurs structures, leurs formes. Ces deux éléments coexistent dans un même corps et constituent deux simulacres d'une seule forme et constituent ainsi une image double.

La représentation d'un objet n'est pas fixe, un objet peut être à la fois une pomme ou une épaule, deux éléments absolument différents. Cette particularité se trouve dans différentes créatures du rêve de Dalí.

Ces particularités ne sont pas intéressantes pour une analyse de mouvement corporel. Mais cette notion peut intervenir dans la narration d'un film pour libérer l'imagination des spectateurs. Cette notion est exprimée dans un film d'animation 2D produit par Walt Disney, en collaboration avec Dalí, le film « Destino » de Dominique Monféry.

Nous trouvons dans ce film des moments clés représentatifs de l'image double, comme le moment où l'héroïne dénudée par la peur des figures en pierre, se glisse dans l'ombre d'une cloche. La forme de l'ombre de cette cloche ressemble à une robe, et l'héroïne s'en sort bien vêtue.

Nous approchons d'autres créatures donc la structure corporelle semble porteuse de mouvement gestuel original comme la créature étrange du tableau « Construction molle avec haricots bouillis » ou « Prémonition de la guerre civile ». Ce tableau est de 1936, sa dimension est de 100 cm sur 99 cm. L'Étrangeté de la structure du corps de cette créature n'a pas été construite seulement dans le but d'attirer la curiosité des ses spectateurs mais elle est l'intérêt central du tableau, dans sa composition visuelle et dans son pouvoir de suggestion.

Le tableau épuise sa source dans le sujet de la guerre civil en Espagne. Selon Dalí « ...j'ai montré un vaste corps humain éclatant en excroissances monstrueuses de bras et de jambes. Se déchirant les uns les autres dans un délire d'auto-strangulation. A l'arrière plan de cette architecture de chair frénétique dévorée par un cataclysme narcissique et biologique, j'ai peint un paysage géologique qui avait été inutilement révolutionné pour des milliers d'années, figé dans son cours normal. La structure molle de cette grande masse de chair en guerre civile, je l'enjolivais de quelques haricots bouillis, car on ne pourrait imaginer avaler toute cette viande sans la présence (aussi peu inspirant soit-elle) de quelques farineux et mélancoliques légumes... »

Au premier regard on remarque une créature dont la forme et la taille nous semblent dépasser le cadre de la peinture. Le format presque carré du tableau nous inspire une sensation de stabilité et d'équilibre tandis que la structure du corps de cette étrange créature nous évoque un sentiment d'irrégularité et de non-harmonie à cause du confit interne entre chaque partie de son corps . Sa structure aussi rentre en confit en permanence avec le cadrage du tableau. Les lignes de son corps forment avec les bords droit du tableau des triangles pointus. L'espace qui se crée en son milieu a une forme contrastée avec la forme presque carrée parfaite du tableau. La plasticité de cette peinture découle de la tension entre le forme du corps de cette créature et le format de la toile, on peut dire aussi que l'étrangeté de la structure du corps est mise en valeur par le cadrage.

Cette créature nous semble monumentale, nous avons un homme dans la partie en bas à gauche du tableau. La différence de taille entre cette créature et l'homme met en évidence la grandeur de sa dimension.

Pour résumer, nous avons une étrange créature grandiose dont les points qui fonctionnent comme socle nous semblent de petites tailles.

Regardons maintenant la relation entre chaque partie du corps de cette créature, ses jonctions. La structure créée par les parties du haut et du bas semble devoir leur union grâce à un sein. La partie du bas semble devoir son équilibre à ce sein, une poignée molle et élastique, comparable à une poignée qui assure la station debout du passager d'un bus. La partie en bas tire le sein vers l'avant, vers les spectateurs tandis que la partie haute se penche dans le sens opposé. L'union de ces deux parties, ainsi que l'unité du corps de cette créature est née de cette façon.

Essayons d'identifier en détail chaque organe de cette créature. Nous avons la partie du haut qui semble être celle d'une femme. Nous l'identifions grâce à un organe féminin non discutable, son sein. La tête, bien que meurtrie, cadavérique de cette femme a une expression faciale qui appartient à la jouissance. Contrairement à son extrémité gauche qui est un sein charnu, son extrémité droite est le squelette d'un pied mort.

La partie du bas semble beaucoup moins féminine. Nous avons notamment deux bras d'homme avec ses mains rugueuses. La rugosité d'une de ses mains est frappante en comparaison avec le sein qu'elle tire énergiquement, un sein élastique rosé.

La partie du bas a une forme globale allongée, l'extrémité droite ressemble à un bassin tandis que l'extrémité gauche se déchire en deux pour former deux bras. En tous les cas la morphologie de cette partie ne correspond pas à la fonction comme socle de la structure du corps.

A partir de ces remarques visuelles nous pouvons affirmer que le conflit interne entre chaque élément du corps de cette créature est bien l'intention de Dalí.

Nous avons un seul pied qui se trouve en haut, et deux bras qui se trouvent inutilement en bas. En plus de cela le bras qui tient le sein et qui assure l'unité, l'équilibre de la structure semble poussé de manière violente depuis l'extrémité gauche pour attraper le sein. Cet effort épuise la force de cette créature, le reste du corps semble desséché.

Le paysage est peint dans le but de donner un contraste avec le conflit interne de la structure du corps de cette créature. Nous avons un paysage désertique mais visuellement normal. Ce paysage nous rappelle une nature qui suit un autre parcours que celui des êtres en chair et en os. Le changement géographique « normal » est lent à tel point que nous n'apercevons jamais ses mouvements. Malgré sa taille monumentale, le corps de cette créature présente la mort, la putréfaction et l'éphémère, lorsque le paysage est fixé dans sa cours éternelle.

La couleur très rouge de la terre est contrastée avec le bleu primaire du ciel.

Nous avons parlé au début de cette analyse à propos de la silhouette d'un homme en bas à gauche de cette peinture. Cet homme a une triste posture, il regarde vers le bas, contrairement à l'expression de la jouissance de la tête cadavérique de la femmes. La rencontre entre ces deux éléments nous interroge sur l'origine des ces deux états opposés, nous nous demandons mais qu'est-ce qui s'est passé ici, à cet endroit ?

D'autant plus nous avons des haricots bouillis par terre, le titre nous a clairement indiqué « Construction molle avec haricots bouillis ». Ces éléments ramènent une dimension

ironique, amusante, dans ce sujet meurtrier qui est le conflit interne « la guerre civile ». Dalí a dit lui même, de manière moqueuse « *...Je l'enjolivai de quelques haricots bouillis, car on ne pourrait imaginer avaler toute cette viande sans la présence (aussi peu inspirant soit-elles) de quelques farineux et mélancoliques légumes... »*

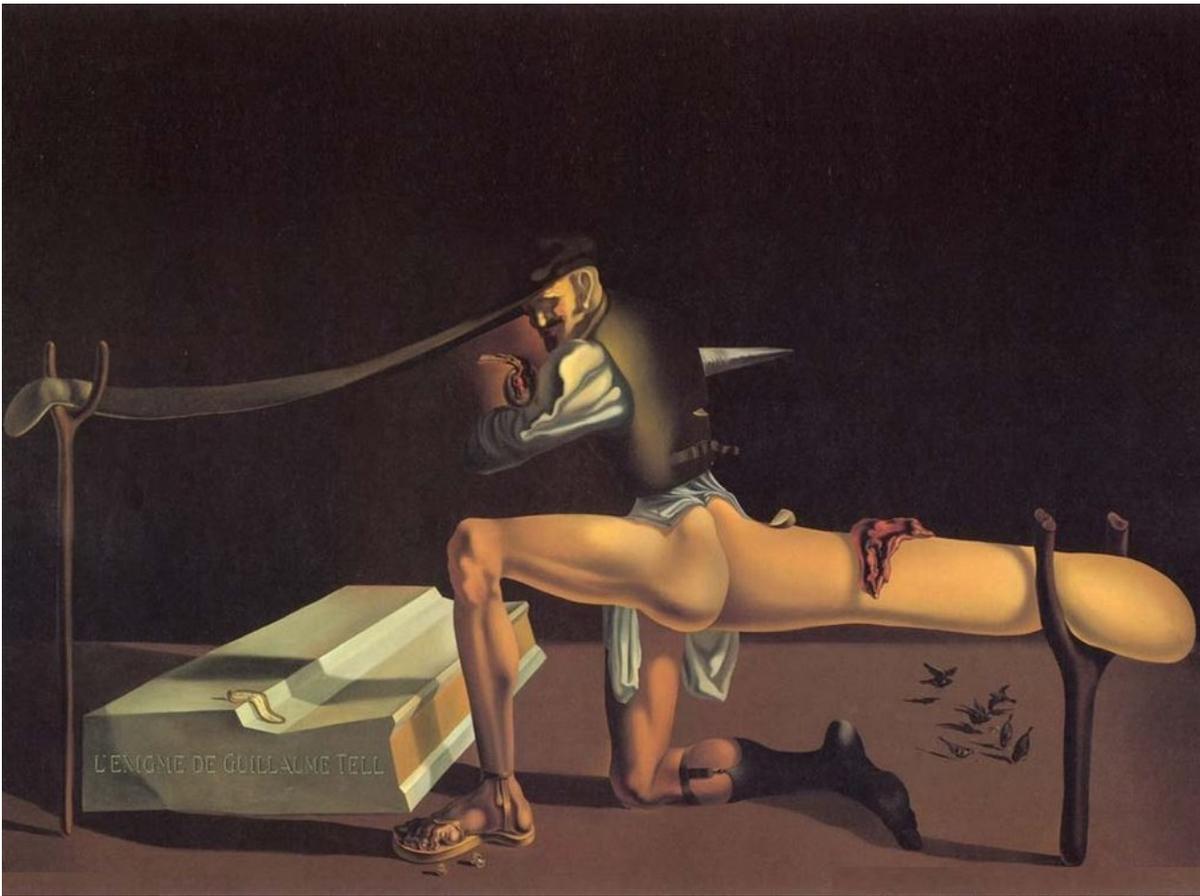
Dalí nous a montré un cadavre jouissant et un homme vivant mais triste, ainsi qu'un petit meuble, petit mais placé bien en évidence en bas du tableau. Cette commode à tiroir enferme un secret ? La face du devant de ce petit meuble reste dans l'ombre.

Nous avons pu analyser comment l'aspect étrange de cette créature rend solide l'intention de Dalí en lien avec le sujet « la guerre civile », le conflit interne. Cette analyse est faite en grande partie grâce à une description en détail de chaque organe de cette créature. Aussi étrange soit-elle, cette créature a dans son corps le symbole de l'homme, de la femme, de la chair et du conflit, de la morte, la jouissance.

Nous avons parlé dans la partie concernant l'origine de l'énergie créatrice de Dalí. Nous savons qu'il a emprunté le mécanisme de l'interprétation délirant de la maladies paranoïaque pour libérer son énergie créatrice. Nous nous demandons mais ces interprétations délirantes trouve ou son inspiration ?

« ... Dalí s'applique donc consciemment à déployer ses visions obsessionnelles sur ce qui l'entoure... »(5.1) Il utilise couramment « l'exploration de sa propre mythologies subjective. Celle ci passe par l'interprétation d'image ou de mythes qui incarne à ses yeux des figures archétypales, comme la figure du père castrateur, représentée par Guillaume Tell, ou celle de la mère dévorante qu'il projette dans la silhouette féminine de l'angélu de Millet... Les anecdotes de sa propre vie en revanche acquièrent un caractère historique dans sa mythographie... »(5.2)

l'interprétation délirante puise sa source dans les sujets d'obsession de Dalí.



L'Énigme de Guillaume Tell, Salvador Dalí, 1933



Ma femme nue regardant son propre corps devenir marches, vertèbres, Salvador Dalí, 1945

Mes conclusions

L'Analyse de cette créature de Dalí nous montre une catégorie de créature qui n'appartient qu'à son auteur.

L'Aspect anormal de cette créature est du à l'histoire personnelle de Dalí, son corps est composé de façon à illustrer un conflit interne. Cet aspect anormal contient le symbole de l'homme, de la femme, de la chair et du conflit, de la morte, la jouissance et par conséquence proche du monde des humains, dans le sens ou il devient une figure mythique de l'univers intérieur de l'homme.

La méthode-paranoïaque-critique est une façon personnelle de Dalí pour accéder à son originalité. Cette méthode le met dans un état de vacillation à la frontière entre rêve et réalité. Cette vacillation est une qualité que je trouve dans plusieurs domaines artistiques surréalistes. Je mets en avance la qualité poétique que cette vacillation apporte aux œuvres du mouvement surréaliste.

Son jeu sur la perception d'objet nous maintient dans un état de surprise en permanence à cause du fait que la forme d'un objet peut représenter deux objets totalement différents . (exemple sur la robe qui a été l'ombre d'une cloche dans le film Destino). Cette fluidité donne à l'images la légèreté de la pensée, l'irréversibilité de la pensée et encourage l'imagination chez les spectateurs.

Notion à retenir pour mon film

l'État poétique entre rêve et réalité, une rencontre étonnante entre les éléments différents.

l'Évasion.

Une créature étrange mais proche du monde des humains.

La créature que nous avons analysé est proche du monde des humains parce qu'elle véhicule des symboles tels que l'homme et la femme. Une créature composite homme-animal a-telle une valeur symbolique proche du monde des humains ? D'après mes recherches la réponse est oui mais cette créature nous pousse d'abord à nous questionner sur notre nature au lieu de nous faire entrer directement dans le monde imaginaire. Dans le cas des créatures chimériques de la mythologie grecque, cette particularité associe à une force qui dépasse la compréhension humain.

D'où importance d'une recherche pour comprendre la valeur symbolique de chaque catégorie de créatures étranges

La chimère

La chimère est une figure connue depuis l'antiquité. Elle nous est parvenue après un temps considérable. Cette durée historique a fait varier sa signification, et l'effet qu'elle produit sur le spectateur change selon l'époque.

Nous allons parler tout d'abord à propos de la chimère dans la mythologie grecque.

La chimère, du latin chimaera, dérivant du grec Khimaira nommant une jeune chèvre d'un an à peine, Khimaira appartient à la Kimaros, qui est quand à lui le nom grec du chevreau. Ce nom Kimaros a un origine indo-européenne, pour cette raison Kimaros est un nom beaucoup plus ancienne que la racine grecque Khimaira.

Dans la mythologie Grecque la chimère est une créature fantastique malsaine qui a une tête de lion, un corps de chèvre, ou une autre tête de chèvre et une queue de serpent. Au moyen âge la chimère désigne toute les créatures composites qui n'existent pas dans la réalité.

La première mention écrite de la chimère apparaît dans le livre VI de l'Iliade d'Homère. Elle est contée par le fils de Hippolokhos (qui se nom Glaucos, le même nom que son arrière-arrière grand père).

La chimère est le produit difforme du monstres Echidna et Typhon. Echidna es une femme serpent, engendrée par Gaia et Pontos ou selon une autre version par Chrysaor et Callirhoé. Elle a donné naissance à des créatures qui jouent un drôle au premier plan de la mythologie grecque. Nous pouvons citer Méduse, le Sphinx, Cerbère – le chien à trois têtes etc. Typhon est un monstre effrayant , son corps est recouvert d'écailles, il est le fils de Gaia, conçu dans le but d'une vengeance contre Zeus.

Dans l'antiquité, une créature composite comme la chimère n'est pas classée comme quelque-chose d'inhabituel, contrairement à ce que nous pensons aujourd'hui (à cause de l'apparition d'un type de créature chimérique née de la technique de la retouche photographique). À l'époque, la chimère appartient à l'univers des monstres mythologiques, elle est inscrite dans la culture populaire.

Les histoires des héros et leurs combats extraordinaires contre les forces supérieures, des créatures aux pouvoirs excessifs, sont racontés dans les légendes écrites ou orales. Ces histoires sont partagées entre les gens. Chacun connaît l'origine de ces créatures. La chimère est une figure collective parmi tant d'autre, elle est une figure connue et familière, comme les cyclopes. Nous trouvons la représentation de la chimère dans des bas reliefs, fresques, sculptures, ce qui témoigne de sa popularité.

La chimère s'inscrit dans la mythologie Grecque, la mythologie grecque a un statut complexe dans la vie et la religion des Grecs antiques.

La religion Grecque était fondée sous forme de rituels pratiqués en communauté, mais elle ne

reposait pas sur des textes sacrés ou sur une doctrine. Il n'existait pas non plus de littérature purement religieuse. Les Dieux et les héros peuvent être interprétés sous un caractère grotesque ou avec un comportement amusant par la comédie de l'époque antique.

Les divinités et leur récit mythique sont omniprésents dans tous les aspects de la société grecque, que ce soit dans la vie sociale ou politique.

La mythologie dépasse le cadre de la religion. Pour les Grecs antiques, ces personnages et ces événements mythiques racontés de génération en génération et qui dans leurs grands traits relèvent de la réalité historique, proviennent d'une passée lointain. La mythologie servait de base de travail aux historiens antiques. Il n'y a pas de distinction tranchée entre les événements du mythe et les événements historiques.

Ce mélange entre les créatures et les événements, qui relevaient de la capacité extraordinaire d'imagination des êtres humains pour travestir l'histoire réelle, nous interroge sur le pourquoi et le comment de la création de ces mythes. Quelle fonction les gens leurs accordaient ils au moment de leur création ?

Nous connaissons la mythologie grecque au travers de nombreux textes de Homère et Hésiode à Pausanias, en passant par Apollonius de Rhodes, les poètes, les tragiques, les philosophes.

Mais le temps où apparaissaient ces mythes, se trouvait certainement à une époque encore plus archaïque. A l'époque à laquelle les histoires se racontaient chez les peuples de la Méditerranée, cela se faisait de bouche à l'oreille, sans l'écriture. Ces histoires merveilleuses répondent aux questions essentielles concernant l'origine des peuples : qui sommes-nous ? D'où venons-nous ? Ou-allons nous ?

Face aux puissances naturelles de la terre, qui dépassent largement la capacité de compréhension humaine, les créatures mythologiques ont été une façon de donner une cause et une figure aux phénomènes.

Nous trouvons aussi les figures de la peur, de la morte, du fléau, et du plaisir.

La langue est un élément mouvant et flexible. Il est certain qu'au cours de leur histoire, pour ces peuples qui vivaient dans le bassin méditerranéen et se rencontraient aussi bien en temps de paix qu'en temps de guerre, ces récits ont été sublimés dans le but de donner un ancêtre d'origine divine au peuple. Ces divinités tutélaires symbolisaient la force et l'identité de chaque peuple.

Mes conclusions

Les créatures chimériques inspirées par la mythologie incarnent une puissance effrayante, une force qui nous dépasse. Mais avant tout une figure qui nous revient de l'origine du temps. Pour cette raison la chimère donne l'impression d'une certaine distance, nous ne pouvons nous identifier à une telle créature (contrairement à cette étrange créature du tableau

« *Construction molle avec haricots bouillis* » de Dalí dont l'étrangeté du corps contient les symboles provenant du monde des hommes comme le symbole de la femme, de l'homme, de la morte, et de la jouissance).



Chimère d'Arezzo

Les créatures anthropomorphes relation homme-animal

Pendant une très longue période, la relation entre l'homme et les animaux a été une relation à double facette, à la fois l'homme trouve dans l'animal sa nature, il y trouve un être semblable et mortel, à la fois il affirme d'être une créature privilégiée par le fondateur de la vie.

La définition de l'homme par Platon est la suivante : « Homme : animal sans plumes, bipède, aux ongles plats ; celui qui, seul de tous les êtres, est apte à recevoir une connaissance, laquelle est de forme rationnelle ».

Aristote, *Histoire des animaux*,

« Chez l'homme, plus que chez les autres animaux, la distinction entre le haut et le bas correspond aux positions naturelles. En effet, le haut et le bas sont disposés conformément au haut et au bas de l'univers. Le devant et le derrière, la droite et la gauche ont la même disposition conforme à la nature. Chez les autres animaux, cette disposition ou bien ne se retrouve pas, ou, si elle se retrouve, c'est d'une manière plutôt confuse. Ainsi la tête, pour tous les animaux, est en haut par rapport au reste de leur corps : mais l'homme est le seul, nous l'avons dit, qui une fois pleinement achevé ait cette partie en haut par rapport au haut de l'univers » (trad. P. Louis, Paris, Belles Lettres, 1964).(6)

Platon, *Timée*,

« Mais il semble que, maintenant, l'exposé dont nous avons dit au début qu'il devait porter sur l'univers jusqu'à la naissance de l'homme ait presque atteint son terme. Car la question de savoir comment pour leur part les autres vivants sont nés, il nous faut l'aborder brièvement, dans la mesure où il n'y a pas nécessité de s'étendre. Ainsi, en effet, on aura l'impression d'être plus mesuré dans l'exposé de cette question (...)

Parmi ceux qui sont nés mâles, tous ceux qui ont été lâches et qui ont mené une vie injuste, ont, suivant l'explication vraisemblable que nous proposons, été transformés en femmes à la seconde naissance (...)

L'espèce des oiseaux, elle, provient de la transformation -il leur pousse des plumes au lieu des poils -d'hommes dépourvus de méchanceté, mais légers, intéressés par les choses qui sont en l'air, mais qui estiment dans leur naïveté que les démonstrations les plus assurées à leur sujet s'obtiennent par la vue.

Pour sa part, les espèces des animaux terrestres et des bêtes sauvages vient de ces hommes qui ne s'adonnent en rien à la philosophie et qui ne prêtent aucune attention à la nature des choses célestes, parce qu'ils ne font plus usage des révolutions qui s'accomplissent dans leur tête, mais qui prennent pour guide les parties de l'âme qui se trouvent dans la poitrine. Par l'effet de telles pratiques, les membres antérieurs et la tête de ces êtres ont été attirés vers la terre par une communauté de nature et jusqu'à s'y appuyer. Leur crâne s'est allongé et a pris toutes sortes de formes, suivant la façon dont, en chacun d'eux, les révolutions avaient été comprimées en raison

de leur inaction. Voici en vertu de quelle considération leur espèce est née avec quatre pieds ou plus ; le dieu a donné aux plus stupides des supports plus nombreux, étant donné qu'ils étaient plus attirés vers la terre. Les plus stupides d'entre eux, ceux dont tout le corps est complètement étendu par terre, comme ils n'avaient plus aucun besoin de pieds, les dieux les ont fait naître dépourvus de pieds et les ont fait ramper sur terre.

La quatrième espèce, celle qui vit dans l'eau, provient de ceux qui étaient tombés au plus bas degré de la sottise et de l'ignorance. Ceux qui les ont remodelés ne les ont même pas jugé digne de respirer l'air pur, tant leur âme pleine de désordres avait d'impureté ; au lieu de leur faire respirer un air léger et pur, les dieux les ont précipités dans les profondeurs où ils inhalent une eau trouble. De là vient le peuple des poissons et celui des coquillages et de tous les animaux qui vivent dans l'eau ; en châtement de leur ignorance la plus basse, ils se sont vu attribuer les demeures les plus basses..

Voilà suivant quelles règles, maintenant comme en ce temps-là, les êtres vivants se transforment les uns dans les autres, se métamorphosant suivant qu'ils perdent ou qu'ils gagnent en intelligence ou en stupidité. » (trad. L. Brisson, Paris, Flammarion, 20015)(7)

A lire ces extraits provenant de Platon et d'Aristote, nous constatons une tendance qui consiste à faire correspondre les signes extérieurs avec la supériorité d'une créature à une autre. Ce concept a donné une unité de mesure aux qualités abstraites.

Depuis l'antiquité, l'âme est un des éléments abstraits dont l'homme cherche à connaître l'essence. Malgré la fierté qu'il a de sa supériorité sur les autres êtres vivants, l'homme projette et mesure la qualité de son âme grâce à l'animal.

Dans son 3ème Discours Académique, Henri Testelin - un peintre de Louis XIII relate que :

"les affections de l'âme suivent le tempérament du corps et que les marques extérieures sont des signes certains des affections de l'âme, que l'on connaît en la forme de chaque animal, ses mœurs, et sa complexion..."

La différence entre la face humaine et celle des brutes, est que l'homme a les yeux situés sur une même ligne qui traverse droit au nerf des oreilles, lequel conduit à l'ouïe ; les animaux brutes au contraire ont l'oeil tirant en bas vers le nez, suivant leurs affections naturelles."(8)

Nous connaissons les fameux dessins de Charles LeBrun - premier peintre du roi Louis XIV, ces dessins illustrent son traité concernant le rapport de la physionomie humaine avec celle des animaux.. Dans son traité Charles LeBrun élabore une géométrie qui lie âme au sens, témoigne des facultés et du caractère. L'angle formé par les yeux et le front indique qu'un être tend vers la spiritualité ou vers la basse expérience sensorielle, plus l'angle dirige vers le haut, plus l'être est spirituel, le cas contraire l'individu aura une proportion faciale proche des animaux et sera vil.

Les dessins d'étude de Charles LeBrun montrent une sorte de continuité entre les figures humaines et animales. l'Homme animalisé et l'animal humanisé, ce duo semble inséparable. Plus la figure humaine gagne en caractère animal, plus elle devient étrange, monstrueuse et antipathique. Et plus un animal a des caractéristiques humaines plus il devient familier.



Charles LeBrun.



Giambattista della Porta, De humana physiognomonia libri III, 1586

L'Origine de la nature l'homme-animal.

Selon Jung, les hommes et les animaux partagent les mêmes fondements, pour cette raison l'homme ne cesse de voir dans l'animal la représentation du soi.

« ...Nous avons parcouru toutes les étapes de l'échelle animale, notre corps en porte de nombreuses survivances : l'embryon humain présente, par exemple, encore des branchies ; nous avons toute une série d'organes qui ne sont que des souvenirs ancestraux ; nous sommes, dans notre plan d'organisation, segmentés comme des vers dont nous possédons aussi le système nerveux sympathique [...] l'inconscient collectif est fait d'un ensemble de survivances ».(9)

Quoi qu'il puisse en dire, l'homme fait partie du règne animal, l'homme est un animal, il possède tous les instincts animaux. Pendant différentes étapes de la civilisation, l'homme a été mis à l'écart avec l'aléa de la nature et ses instincts ne sont plus en usage. Parallèlement au développement de la civilisation, naître la raison, la raison prend le dessus et dirige la conduite de la vie.

L'instinct est enfoui chez homme civilisé.

Plus l'homme est primitif, plus sa conscience est indifférenciée de l'environnement qui l'entoure. Sa peur est associée aux lieux hantés, son âme est partagé avec tel ou tel animal dont la mort de celui ci déclenche sa propre mort.

Jung rapporte l'histoire d'un chasseur blanc qui tue un crocodile et se voit réclamer des dédommagements par les habitants du village, car au moment où il a abattu l'animal, une vieille dame est décédée. Le chasseur est considéré comme un meurtrier qui a envoyé une femme dans l'au-delà, par la libération de son « âme des bois ».

De la même façon que les peuples indigènes, les dessins de Charles LeBrun projettent les instincts les plus obscurs et les plus terrifiants sur les animaux. Ces derniers incarnent la violence des pulsions et l'énergie mystérieuse de la vie.

En Egypte, les dieux ont souvent une représentation thériomorphe. Amon-Ré dieu de la fertilité a une tête de bélier ou se figure sous la forme d'une oie-origine de l'œuf cosmique. Athor déesse de l'amour, de la mort et de la renaissance a une tête de vache ou a une forme hybride d'hippopotame, de lion, de crocodile. Ces figures réalisent l'alliance entre la puissance animale et la conscience humaine, elle rappelle que le soi prend forme dans l'image d'un animal.

Les images thériomorphes ont aussi une place dans le Christianisme, la colombe symbolise le Saint-Esprit, sur la croix crucifix se figurent l'agneau, le poisson, le serpent. Le divin est composé d'infra humain et de supra-humain.

En même temps, Jung a démontré à plusieurs reprises la nécessité pour l'homme archaïque de maîtriser l'inconscient, ses instincts. Cet acte permet à l'homme d'accéder à son humanité, à son identité. Il enlève la fusion de l'homme avec la mère nature dévorante.

En effet il y a de nombreux récits qui racontent l'histoire de la victoire d'un héros sur un animal, et en s'appropriant une partie de cet animal, le héros acquiert du pouvoir, de la force. Selon Jung l'animal dans ces récits a une valeur symbolique de l'instinct, de l'inconscient. Cet

animal représente la mère nature.

Mes conclusions

L'Homme est apparu sur terre il y a plusieurs centaines de milliers d'années, au cours du temps sa perception du monde et de son identité ont subi des bouleversements dus à son développement cérébral qui a contribué à la progression de son pouvoir sur la nature et le monde animal.

Mais les connaissances humaines ne sont pas partagées de manière homogène, elles divisent l'humanité en groupes d'experts. Nous n'avons pas encore répondu aux questions essentielles telles que la substance que constitue l'âme et l'âme elle-même, ainsi que l'origine de la vie.

Comme Platon et Aristote, nous poursuivrons cette enquête, en s'appuyant sur diverses théories scientifiques, philosophiques et artistiques. L'animal restera aujourd'hui comme il a été à l'époque: archaïque, associé à la partie obscure que l'homme tente d'apprivoiser.

Animal, l'incarnation de la mère nature, de tout ce qui est supérieur à nous ou inférieur à nous.

Animal, notre ancêtre, notre instinct, notre unité de mesure de notre âme.

Tous mélanges de l'homme à l'animal ou de l'animal à l'homme subsistera une tendance d'interprétation qui a un lien avec la valeur symbolique que porte l'animal.

Cette valeur symbolique qu'elle nous rapproche de notre humanité ou qu'elle nous pousse vers les pulsions instinctifs, qu'elle nous rappelle la vie de notre société ou qu'elle nous fait illusion du monde mythique des divinités, elle nous ramène certainement sur des traces archivées. Et dans plusieurs cas, il subsiste en nous la question concernant notre nature, notre caractère, notre âme.

Dalí a réussi à partir de ses images d'obsession construire ses propres créatures mythiques qui évoluent dans une mythologie personnelle. Il nous a fait découvrir cet univers, il nous a fait dériver de notre routine d'interprétation, de figure archétypale.

Bien sûr ses sujets d'obsession sont d'origine humaine et ils sont universels, mais la traduction de ses sujets en image est pigmentée par son parcours de vie personnelle, par son avis, en plus ces deux notions sont travaillées, modelées par la méthode -paranoïaque-critique pour en extraire la partie la plus onirique.

Pour donner un certain confort au spectateur, mes personnages doivent avoir des traits physiques sympathiques, ils doivent être assez proches de l'homme mais ils ne deviennent pas une créature homme-animal.

Les Créatures comme les fées, les lutins et d'autre peuple

Au Moyen Âge, apparaissent de nombreuses créatures: fées, lutins, gnomes, farfadets, ondines, elfes, gobelins, trolls, ogres, etc

Elles sont issues d'anciennes divinités, mythologies, croyances populaires, de la littérature inspirée du folklore et de contes.

Elles sont devenues aujourd'hui des figures incontournables de la littérature fantastique et du cinéma.

Elles sont des êtres qui ont un lien étroit avec les éléments et la nature. (les forêts, les montagnes, etc...)

Paracelse – un alchimiste, astrologue et médecin suisse (1493-1541) dans son œuvre La grande astronomie. (Astronomia magna) compte sept races de créatures sans âme :

« Les deux autres familles sont composées d'hommes qui sont également nés sans âme ; mais qui, comme nous, respirent en dehors des Éléments. Ce sont d'une part les géants et d'autre part les nains qui vivent dans l'ombre des forêts, umbragines... Il existe des êtres qui demeurent naturellement au sein d'un même Élément. Ainsi le phénix, qui se tient dans le feu comme la taupe dans la terre. [...] Quant aux géants et aux nains de la forêt, ils ont notre monde pour séjour. Tous ces êtres sans âme sont produits à partir de semences qui proviennent du ciel et des Éléments, mais sans le limon de la terre... Ils viennent au monde comme les insectes formés dans la fange « par génération spontanée » ».(10)

Ces créatures sont l'esprit des éléments, l'homme a donné à la nature une autre existence.

La lecture de ces figures sont déjà bien connues, et bien classées dans leur catégorie.

Mais elles sont aussi des figures qui activent l'évasion chez les spectateurs, elles contribuent à l'aspect poétique de la vie, notamment dans le cas des fées.

L'idée d'un monde caché, en parallèle avec le monde des humains est bien une qualité que je cherche à mettre en valeur dans la perception de mon film. L'idée d'un monde qui est ni supérieur, ni inférieur au monde des hommes, mais un monde qui offre au spectateur le même voyage qu'un voyage dans un pays étrange, enchanté.

Les étranges créatures d'aujourd'hui

Aujourd'hui grâce aux nouvelles technologies, nous trouvons toutes sortes d'animaux hybrides dont les représentations visuelles sont souvent sous forme de photo réaliste. En même temps ces nouvelles techniques de montage photographique sont accessibles au grand public, nous savons comment ces chimères contemporaines sont fabriquées, la plus part du temps elles sont composées de différentes pièces d'espèces totalement éloignées, ce procédé suit le même esprit que la chimère depuis l'antiquité. Mais ces nouvelles créatures chimériques ont perdu leur fonction qui est une réponse concernant notre question essentielle comme l'origine de la vie et du phénomène. Elles perdent leur qualité mythique de créatures surnaturelles, la photo réaliste a participé aussi à cette perte.

En perdant ses mythes, certaines entre elles gagnent en qualité surréaliste. En effet, nous trouvons une catégorie de chimère photomontage dont l'association de formes a été faite dans une harmonie étonnante, la forme de deux animaux différents se fond l'une dans l'autre. Une forme peut représenter deux animaux distincts, cette qualité nous rappelle le jeu de la perception dans l'œuvre de Dalí. Cette qualité enrichit notre imagination dans le sens où nous éprouvons une sensation de perte de repère devant de telle créature.



Strange Mantis par LloydDallas

L'image que nous voyons émet des reflets d'une matière connue, indiscutable, et dans notre concept, la photo est un moyen technique qui capture le réel. Tout en représentant une matière parfaitement réaliste, ces créatures nous forcent dans le domaine de l'inconnu. Quand le contour d'un animal dessine un autre animal, notre système de perception ne remplit plus son devoir qui consiste à classer ce que nous voyons dans une classification grâce aux détails connaissables. Nous sommes maintenu dans une vacillation entre le rêve et la réalité.

Autant plus, devant cette image, nous ne nous sommes pas sentis concerner par les questions existentielles, comme devant une créature homme-animal, les questionnements concernant le soi sont exclus. Nous sommes libérés de notre peur liée à la partie obscure du monde et des êtres.

Dans ces photos l'aspect étrange de ces créatures est le sujet central. En brisant la convention, notre imagination est proche du rêve.



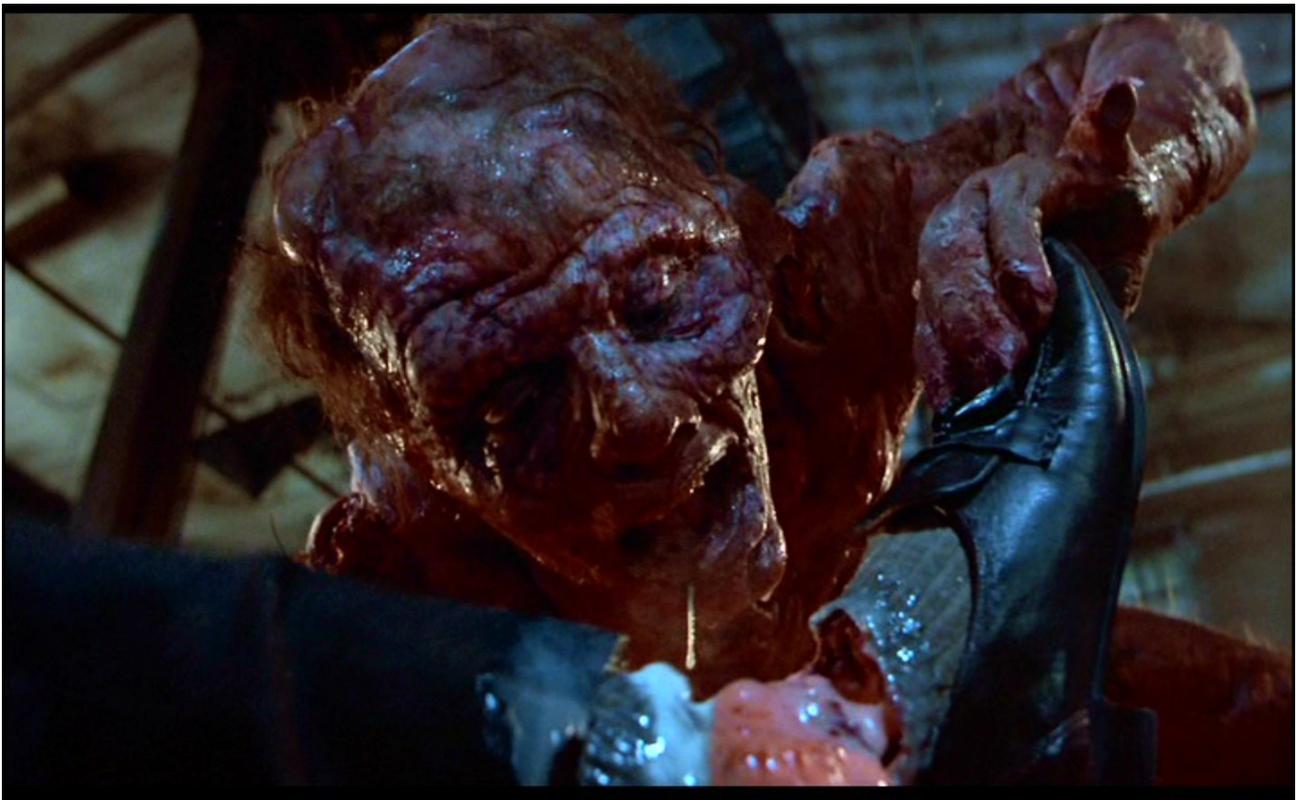
Eagle Parabbit par Jonatanogrish

Notre psychisme est presque dans un état d'évasion, quand nous nous sentons être dans une situation confortable, dès que notre conscient fait appel à l'émotion telle que la peur, cet état disparaît.

Pour cette raison devant une créature extraordinaire comme le Sharktopus, un hybride entre requin et pieuvre, le monstre principal du film d'horreur du même nom, notre porte d'évasion est fermée pendant toute la durée de visionnage de ce film.

La peur, comme un sentiment immédiat n'encourage pas la rêverie, mais cette sensation éprouve dans un écho de souvenir, de l'instinct peut participer à l'imagination.

Le même constat avec les films d'horreur des années 80, comme « la Mouche » de David Cronenberg. Dans ce film et sa suite, les techniques rudimentaires sont appliquées de telle manière que l'horreur sanglante devienne le spectacle central, dans cet esprit nous avons de longues séquences dans lesquelles des figures humaines attaquées par du liquide toxique et acide sont filmées depuis les premiers signes de décomposition jusqu'à l'amas final de chair et de sang.



La mouche (1986) David Cronenberg

Dans une publicité de la marque Les-Produits-Laitiers pour les fromages, qui montre la mise en scène de l'engloutissement d'une femme par un monstre de la Seine parisienne, l'horreur a été remplacée par l'aspect ludique de cette dégustation. Décidément, la femme n'a pas bon goût, le monstre l'a recrachée dans la Seine et se contente du fromage qu'elle a laissé sur sa chaise.



Publicité de la marque Les-Produits-Laitiers

Ce détournement est une méthode utilisée souvent dans la publicité pour nous surprendre et retenir notre attention.

Dans une Publicité de Sony pour sa Playstation, nous nous trouvons devant une fille humanoïde avec un cerveau de grande taille. Cette publicité est filmée et montée de telle manière que cette rencontre ressemble à n'importe quelle séquence d'interview normale.

Cet assemblage de styles dans ces deux exemples de publicités a comme but de nous retenir dans un suspens de perception, dans le sens où la convention est renouvelée.

Le même constat sur les campagnes de Orangina, notamment, la campagne « naturellement pulpeuse »

Cette qualité peut être comprise comme un exercice de style dans le but d'être remarqué. Le suspens, l'originalité sont accompagnés par une sensation de confort.

Les Numiz de la marque Numéricâble, sont des créatures bizarres, nous avons une femme à milles yeux, une grande bouche avec plusieurs jambes et plusieurs bras, un monstre qui n'a qu'un seul œil, avec de grandes oreilles et des ailes...

Les Numiz sont des créatures mythiques d'un être humain, elles sont les symboles de ses sens, de ses organes de communication. Il nous manque bien sûr le sens du touché et du goût mais les autres sens liés à la vue, à l'ouïe, et à la parole sont bien là. De ce point de vue elles se trouvent, d'une certaine manière, dans la lignée des créatures surréalistes.

Dalí a réussi à fabriquer ses propres figures mythiques qui évoluent dans son mythe personnel.

L'animation de ces Numiz sont faits pour sublimer l'organe sensoriel qu'elles symbolisent. De

ses réactions naissent son caractère et son identité. Nous avons des créatures dont les dispositions physiques sont hors-norme mais elles ne nous choquent pas pour autant. Nous savons qu'elles symbolisent notre sens, et sous une forme cartoon elles encouragent le rapprochement et la communication. Ces créatures ne contiennent pas de valeur symbolique qui nous pousse à se questionner sur notre nature, nous pouvons les contempler tout simplement.

Ces qualités sont les qualités que je mets en avant dans la création de mes personnages.



Les Numiz, numéricable

Le design du personnage

Ma méthode de travail est centrée sur l'analyse de mon personnage. Pour cette raison la première étape à faire est nécessairement une recherche en dessin, ces dessins doivent suivre certains critères que je me suis imposée pour que la figure obtenue contient suffisamment de potentiel d'animation et que toute la procédure de production depuis la modélisation du personnage, et du décors jusqu'au setup, l'animation, le rendu et la composition finale soit réalisable pour une seule personne.

Au tout début, quand nous sommes encore à l'état de la recherche de sujet de travail qui nous tient à cœur. Je me suis déjà intéressée aux créatures à l'apparence anormale. J'ai réalisé plusieurs dessins, ces dessins sont celui d'un punk mi homme mi chien, d'une prostituée siamoise mi femme mi fille, d'un personnage mi homme mi femme. Ces dessins sont inspirés de la perception que j'ai sur les sujets classiques, tels que la cohabitation des caractères féminins, masculins dans un corps humain, la complexité de la femme, ou encore la relation d'un type de personnage avec l'élément qui constitue son identité.

Ces dessins ont été faits pour répondre à un sujet classique, bien que la traduction en figure dessinée conserve l'aspect étrange que je cherchait, le schéma de développement que j'ai choisi dans le but de ramener l'aspect expérimental dans la création de film 3D, ainsi que l'objectif selon lequel je souhaiterai d'être surprise moi même par le résultat final ne sont plus vraiment valables.

En effet ses figures offrent des possibilités d'animations intéressantes mais leur lecture est déjà liée à l'univers de leur sujet. Chacun d'entre eux sont liés avec un environnement dans lequel leur identité est formée. Le punk, la rue, l'environnement urbain, ainsi que la prostituée. D'autant plus je souhaiterai porter l'attention sur l'effet d'évasion chez les spectateurs.

Pour que le schéma de création que j'ai choisi fonctionne, une mise à distance avec le sujet final du film est nécessaire. L'apparence anormale prometteuse d'un mouvement corporel intéressant, peut être créée par une disposition originale des membres. Ou la structure du corps peut être inspirée par un mouvement.

L'inspiration à partir d'un type de mouvement est littéralement plus neutre qu'une inspiration à partir d'un sujet. D'autant plus pendant la production du film, l'étape d'animation de personnage a été une étape agréable pour moi, cette étape est à la fois plus artistique que l'étape du setup, à la fois l'animation est déjà inscrite dans le setup lui même.

Nous pouvons nous demander: est-ce que un mouvement est suffisamment riche pour en imaginer par la suite un sujet, une histoire pour le film ?

Je pourrai prendre l'exemple d'un danseur. Le mouvement corporel est un élément de narration, dans le cas des danseurs parce que ils produisent des figures, des tensions dramaturgiques. Dans mon cas je souhaite créer un environnement de vie qui correspond avec

la spécificité des ses mouvements corporels, en espérant que cette environnement soit aussi étrange que ce personnage. Ou plus simplement cet environnement devra nous surprendre dans le sens ou il s'éloigne de la convention. La rencontre inattendu entre ces éléments réveille une histoire ou une situation comique.

Challenge

Comme nous avons vu plus haut, pour éviter d'entrer dans les sujets précis dès le départ,

l'apparence anormale prometteuse d'un mouvement corporel intéressant de mon personnage, peut être créée par une disposition originale des membres. Ou la structure du corps peut être inspirée par un mouvement.

L'image final du personnage devra répondre au critère que je me suis imposée à savoir: éviter les pièges de créatures archétypales comme la chimère de la mythologie grecque, d'une créature homme-animal, d'une créature de conte. La raison pour laquelle cette direction est à éviter est la même que pour les créatures mi homme mi femme, à savoir un sujet reconnaissable, ou l'effet que ces personnages créent au moment de leur lecture n'encourage pas l'évasion.

Mon premier personnage est un petit homme à plusieurs bras, qui tient debout sur une branche d'arbre. Cette figure est dessinée en tenant compte de l'aspect ludique qui tend vers le côté positif. Dans la partie concernant les créatures étranges d'aujourd'hui nous avons vu l'exemple de l'horreur qu'interrompt l'état de rêve.



L'exemple de ce personnage nous donne l'idée d'un personnage actif, rapide qui se déplace entre les branches d'arbres. Nous avons toute liberté d'imaginer la disposition de ces branches d'arbre. Rien ne nous oblige de les disposer comme dans un espace conventionnel avec un bas qui correspond au racines, à la terre et un haut qui correspond aux branches et au ciel. Que pensons nous d'un espace circulaire ?

Cependant, ce type de composition du membre rampant est difficile à réaliser en 3D, nous devons penser à l'espace précis pour chaque membre, la disposition des membres peuvent influencer la capacité de se déplacer.

Un test sur la disposition de trois jambes a été fait, j'ai remarqué une difficulté de coordination de mouvement pour ces trois jambes, le cas où ces membres sont plus de trois, cette difficulté sera amplifiée.

Cette créature cependant est aperçue comme sympathique. Elle est proche du monde humain.

Mon deuxième personnage est un enfant « chenille », comme son nom indique il fait l'illusion d'un mélange d'homme-animal, pour cette raison son caractère physique est dérangent. Pourtant en réalisant ce dessin, je ne pensais pas à l'aspect monstrueux, je me suis inspirée du mouvement de la marche des enfants en bas âges. Pendant la marche à pied, ces enfants tendent à garder un équilibre du corps, à cause du poids de leur tête, le haut du corps de ces enfants n'est pas stable, il se balance légèrement, cette particularité me fait penser à un mouvement ondulatoire du haut de leur corps, pour accentuer cet effet, j'allonge le haut du corps de cet enfant.

Comme nous avons parlé, plus haut, dans la partie concernant la relation entre homme et animal. L'animal a toujours une valeur symbolique très forte. D'autant plus, les films comme « the human centipede » de 2009, et « Silent hill » de 2006 ont mis en avant l'aspect monstrueux des corps mutilés.



Le troisième dessin, est celui d'une poupée marionnette dont la partie vivant qui contrôle le mouvement du corps se trouve au niveau du ventre. En réalisant ce type de configuration je pense à un mouvement saccadé d'un corps inerte, dont les balancements sont contrôlés par une partie qui est incrustée dans leur forme. Une sorte de cohabitation en symbiose. Ce personnage a une qualité théâtrale intéressante, la dramaturgie dégradée de la composition du corps de cette poupée. Mais ce projet sera un projet très complexe, l'environnement de ce personnage sera une demeure avec une multitudes d'objets. L'identité de ce personnage, dépend fortement à l'animation, le mouvement d'un corps dont le contrôle est pris par un élément incrusté communique la nature dominante de cette créature. Le setup dans ce cas représente un travail lourd qui pourra prendre de la place sur les autres parties d'une production de la taille d'une personne.



Le quatrième dessin est celui de deux corps qui s'entremêlent, en réalisant ce dessin je pense à un personnage siamois, dont chaque corps donne la direction du mouvement tour à tour. La difficulté de ce type de configuration est le caractère élastique de cette union de corps, cette configuration sera plus efficace en animation 2D traditionnelle, dans laquelle les possibilités d'étirement sont infinies, dans un setup 3D, nous avons la possibilité d'étirement des membres d'un personnage, mais la mise en place de ce type de configuration est encore une fois trop importante. Ce personnage évoluera dans un environnement dont la disposition d'objets sera une sorte de fusion entre deux mondes inversés.

A partir de ce dessin, je cherche à trouver un personnage, dont l'aspect étrange peut être associé à une animation originale, mais qui a aussi pour objectif de me permettre de maîtriser un setup de bipède, de parcourir toutes les techniques d'un setup normal. Ce setup est une

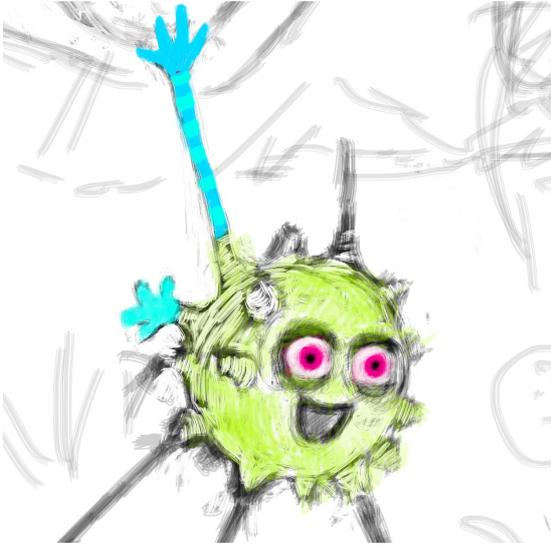
base, à partir de laquelle, je cherche à modifier, à ajouter d'autres possibilités techniques qui répondent à la spécificité de mon personnage.

Le cinquième dessin est un garçon avec les bras géants. En réalisant ce dessin, je cherche à illustrer un mouvement d'étirement et de morphing. Ce garçon vit dans un environnement dont la taille de chaque objet n'est pas fixe, un verre peut avoir une taille normale, mais dès que ce garçon l'approche ce verre devient géant.

Ce personnage répond à mon critère technique, et artistique. Le setup de ce personnage est étudié selon plusieurs départements, les jambes, les bras, les mains, la colonne vertébrale et la tête. Dans chaque département j'étudie les différentes techniques de setup déjà connues, leurs avantages et inconvénients en rapport avec l'animation et la prise en main du setup par des animateurs. Par la suite je sélectionne la méthode qui correspond à mon personnage. Dans l'ordre chronologique du temps, les recherches concernant ce personnage sont effectuées après la réalisation du projet « Morning Dew ».



Le projet morning dew



Ce projet est dans le cadre du projet de trois semaines d'ATI. La direction à prendre a été prononcée très tôt, au tout début de ma recherche. Le personnage central de mon projet est un personnage à plusieurs membres. Comme nous avons vu plus haut, la difficulté de ce type de disposition est l'emplacement exact de chaque membre. J'ai choisi un corps rond, en m'inspirant de la forme des virus. La rondeur de ce personnage est aussi choisie par un souci d'amener la qualité « cartoon », agréable à voir, cette qualité a comme but de ramener les spectateurs vers mon personnage, cette qualité n'est pas négligeable pour ce type de personnage à l'aspect étrange.

Dans cette voie, le portrait de ce personnage « Virus » a pris une place importante dans le design de tout son corps. J'ai placé les membres de telle manière pour que la rondeur de son visage soit bien mise en valeur. Le résultat final est un « Virus » joyeux. Mais ce privilège de l'aspect extérieur a influencé sur l'animation de ce « Virus ».

En effet, il lui manque des membres qui se situent sur le devant du corps pour pouvoir avancer dans cette direction, à moins que sa langue ne soit flexible...

J'ai testé d'autres emplacements des membres, notamment en ajoutant deux membres sur chaque joues mais le résultat est moins agréable à voir.

J'ai placé ce « Virus » dans un véhicule mais cette option n'est pas dans le sujet.

J'ai finalement gardé la forme du départ, et mis en valeur d'autre type d'animation, ce personnage évolue dans une goutte d'eau.

La modélisation du personnages

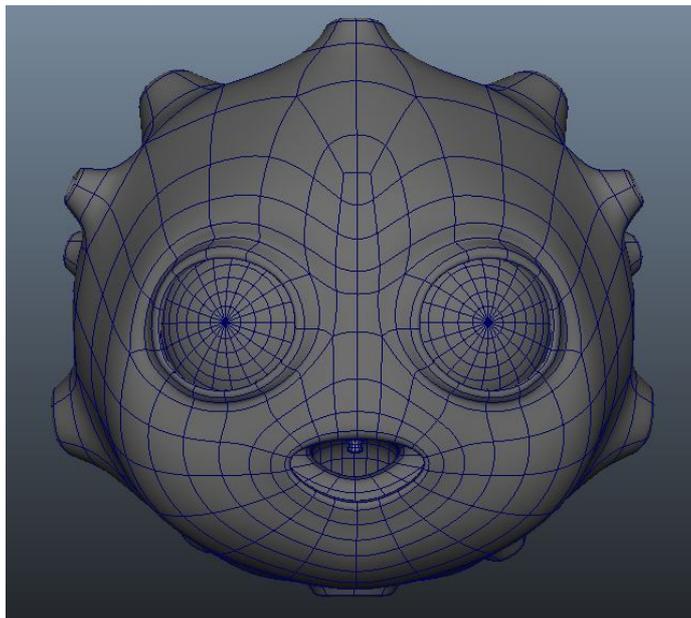
La modélisation de mon personnage « Virus » est réalisée en deux parties, la première partie concerne le corps avec ses membres et la deuxième partie concerne son visage.

La base du corps de mon personnage « Virus » est un primitif polygonal de type ballon de football (ce fameux soccer ball). Le maillage de ce primitif suit la même structure qu'un ballon de football, cette structure me permet d'ajouter de manière homogène plusieurs membres sur ce corps, tout en gardant une structure correcte du maillage et par conséquent un lissage sans défaut. La forme globale ronde de ce « Virus » est respectée.

Pour n'avoir que les faces quadrangulaires dans mon maillage, après le collage avec le visage, j'ai enlevé les faces ayant cinq côtés qui se trouvent à l'endroit où les membres vont être placés, et modifié les faces ayant plus de quatre côtés restant.

Quand l'option « smooth », de lissage est activée, la géométrie va être divisée, les lignes de maillage vont être ajoutées pour diviser les faces, ces lignes, ne traversent que les faces quadrangulaires. Nous pouvons voir cette particularité sur une sphère, les sommets ne reçoivent pas de divisions, ils sont composés de triangles. Le lissage sur un modèle qui contient des faces triangulaires contient plusieurs zones irrégulières. La présence de faces triangulaires sur les contours des muscles faciaux est mauvaise pour un setup, les zones qui suivent les contours des muscles comme par exemple la bouche, doivent être non interrompues.

Le maillage du visage de mon personnage « Virus » est inspiré par le maillage de type cartoon comme par exemple du personnage Russelle dans le film d'animation « La haut » en 2009 des studios Pixar. La particularité de ce type de maillage est une structure régulière et symétrique. Les lignes de maillage autour des yeux et de la bouches sont régulières, ces lignes suivent bien la forme des muscles mais comme la forme globale du personnage est ronde, les reliefs créés naturellement par les différents muscles sont moins visibles.



Le visage du « Virus » a été modelé à partir d'un cube, cette méthode de modélisation a comme d'avantage la similitude avec le travail manuel d'un sculpteur. Un sculpteur travaille la plupart du temps à partir d'une forme globale du modèle. Cette forme globale peut être comprise comme une brique dont la hauteur et la largeur correspondent à la hauteur et à la largeur du modèle. J'ai choisi cette méthode de travail, qui me permet de contrôler la proportion d'une partie en rapporte avec une autre. Par exemple, sur un sujet humain, la distance depuis le menton jusqu'au nez, depuis le nez jusqu'aux sourcils, depuis les sourcils jusqu'au le sommet de la tête sont considérées comme presque identiques. Pour trouver ces trois points, on divise la hauteur du cube par trois.

Cette méthode de modélisation 3D à partir d'une forme globale, a comme inconvénient, une modification de la structure du maillage pendant toute la durée du travail. En effet nous devons ajouter ou supprimer des lignes du maillage pour former petit à petit les muscles faciaux. Pour cette raison de nombreux logiciels proposent une méthode de modélisation intuitive, nous proposons aussi une fonction de retopologie qui consiste à arranger les lignes de maillage pour qu'elle suivent les contours du muscles.

Nous avons une autre méthode de modélisation 3D, Cette méthode sépare la formation de chaque zone du visage, nous devons modéliser d'abord les yeux, la bouche, le nez etc... puis les coller ensemble pour former un visage.

Cette méthode a comme avantage le contrôle de la structure du maillage, la forme de chaque muscle est faite directement à partir d'organisation de la structure. Cette méthode garantit aussi une ressemblance avec le modèle, mais elle ne donne pas dès le départ la forme globale du visage et elle a besoin d'images de référence du personnage.

Mais un artiste pourra travailler aussi selon ses inspirations, quand les notions de maillage et de proportion sont bien encrées, une figure peut se former directement dans la scène 3D.

Les muscles faciaux doivent avoir un nombre de divisions qui assurent la formation des bosses, ou des zones creuses selon l'expression recherchée. Des fois ces muscles sont si peu divisés qu'il nous manque les faces qui font les côtés d'une bosse.

Recherche préliminaire pour un setup faciale

Sur les sites web orientés vers l'anatomie humaine pour les médecins ou pour la science, nous trouvons l'emplacement l'exact de chaque muscle qui participe à la construction de notre expression faciale. Les images interactives sont un moyen perspicace pour comprendre la façon dont un muscle particulier se contracte.

Mais les muscles sont souvent superposés les uns sur les autres, et eux même sont cachés sous une couche de peau et de graisse. Le résultat final qu'on voit par l'œil nu est l'enveloppe de toutes ces couches, et l'expression faciale est la somme de plusieurs déformations des muscles du visage, y compris les muscles qui se trouvent dans une couche profonde.

Il me semble très important de repérer les points précis sur le visage, grâce auxquels nous pouvons enregistrer une expression faciale d'un ensemble de muscles, comme dans la capture de mouvement. Ces points sont les points qui nous aident à identifier une expression.

En stimulant ces zones par l'injection électrique nous voyons ces zones affectent un muscle, ou plusieurs muscles en même temps. Le musicien japonais Daito Manabe a réalisé cette expérience, il cherche à synchroniser ses contractions faciales avec sa musique.

Les contrôleurs du visage d'un setup facial se voient placer autour du muscle à contrôler, sur les endroits proches des points de capteurs. Mais le changement de la position de ces contrôleurs en X, Y ou Z ne suffit pas pour modeler la forme du muscle qu'ils contrôlent pour que cette forme ressemble à la déformation de ce muscle dans une expression. Pour cette raison, nous associons ces points de contrôle avec la déformation par modélisation, cette méthode est le BlendShapes, un mélange de formes.

En réalité chaque muscle du visage a de nombreuses possibilités de déformation, chaque personnage a un éventail d'expressions, de capacités d'expressions faciales différentes. Paul Ekman, le pionnier de la micro expression faciale peut contrôler les muscles dont nous avons perdus l'habitude d'utiliser, il a un éventail d'expression exceptionnelle.

Setup

Le setup de mon personnage « Virus », se divise en deux parties, une pour le setup de ses membres, une autre est consacrée à son visage.

Setup des membres

La qualité que je mets en avant pour les membres ce « Virus » est sa flexibilité. Au fur et à mesure de la réalisation du setup et des tests d'animation, je remarquai quelles sont les propositions de mouvements exploitables et porteurs de valeur esthétique. Autrement dit, cette méthode de travail est une méthode expérimentale.

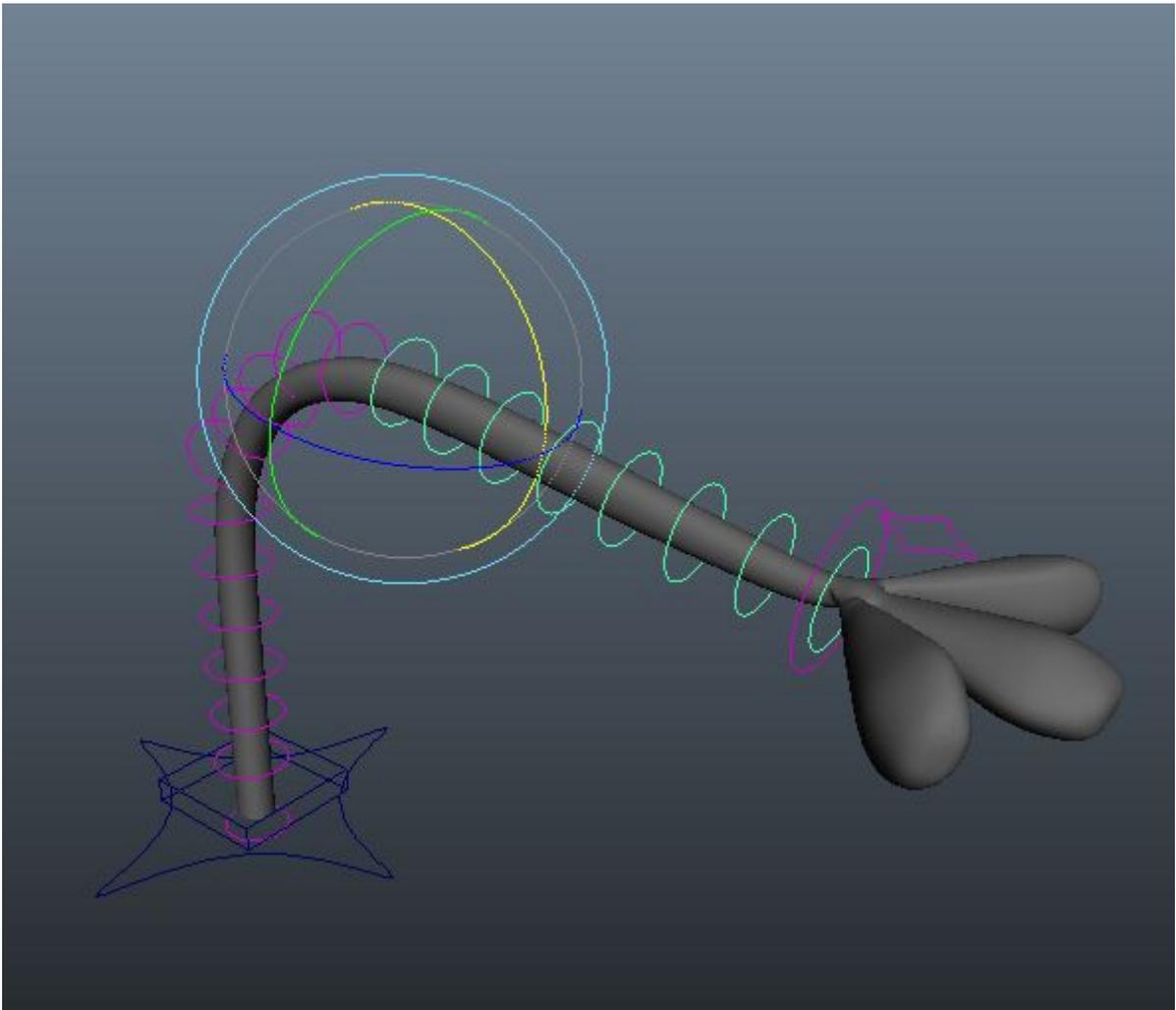
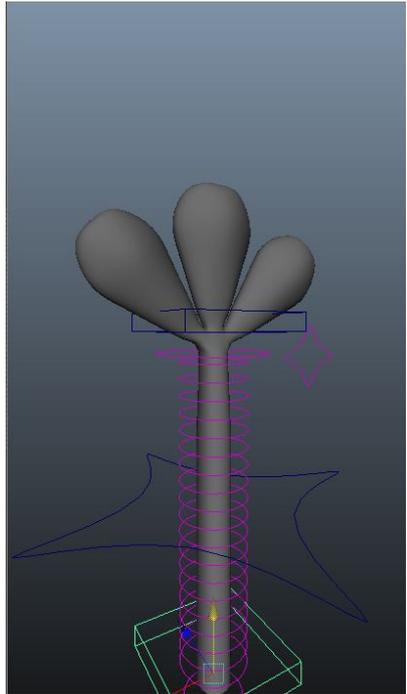
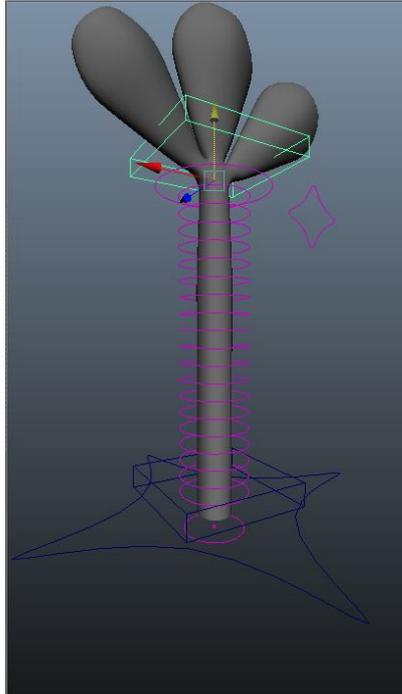
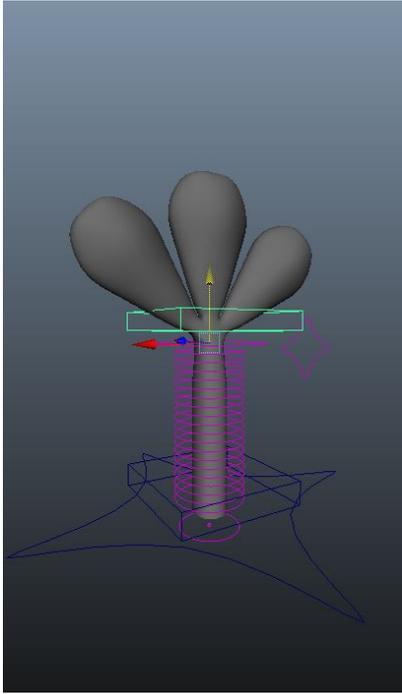
J'ai imaginé deux possibilités d'étirement du membre de « Virus », ces possibilités correspondent à un comportement normal d'une matière élastique. Ce membre peut être étiré à partir de son extrémité si mon personnage « Virus » est accroché à une branche par exemple. Ce membre peut être aussi contracté vers le corps du « Virus ».

Le logiciel utilisé pour ce setup est Maya 2012.

L'effet d'étirement a été fait à partir d'un distance tool qui mesure la distance entre la partie qui correspond à la poignée d'un membre et le corps du « Virus », quand cette distance est devenue plus grande que la distance d'origine, cette distance va être divisée par l'ancienne distance et le résultat sera multiplié avec l'échelle de chaque joint, nous multiplions cette valeur avec l'axe de l'échelle qui se trouve dans la direction d'étirement.

Cette méthode est utilisée couramment pour obtenir l'effet auto-stretch sur un bras d'un personnage cartoon. La différence entre un membre du « Virus » et un bras normal est le nombre de joints qui constitue son squelette. Chaque membre compte 20 joints sans noter les joints de ses « doigts ». Ce nombre de joints assure un mouvement souple et permet d'avoir une courbure bien lisse ou des mouvements ondulatoires. Mais plus l'étirement est important, plus le mouvement de ces membres gagne en rigidité, et ses courbures deviennent irrégulières. La raison est que le nombre de joints, ou plus explicitement, le nombre de segments reste le même, lorsque la longueur est changée. Avec 20 joints, l'échelle maximale avec laquelle ses membres gardent encore leur souplesse est de l'ordre de trois fois l'échelle normale. Au delà de 20 joints l'expérience devient complexe quand une connexion doit être faite 20 fois de suite, à cette étape de travail je n'envisage pas l'écriture d'un script.

Le distance tool utilisé pour cet effet est composé de deux locators. Le premier locator est parenté avec le contrôleur de la poignée, le deuxième locator est parenté avec le contrôleur qui se trouve à la racine du membre. J'ai testé plusieurs configurations, y compris d'avoir un système de joints qui est dans le sens inversé en rapport avec le premier système pour pouvoir étirer ce membre à partir de son extrémité et à partir de sa racine. Mais avec un seul système, grâce à la façon dont les locators sont parentés, j'ai réussi à réaliser cet effet.



Forward kinematics

Sur ce même système auquel j'ai appliqué l'effet d'étirement, j'ai fait en sorte que l'orientation de chaque joint soit contrôlée par un contrôleur via un orientation contraint.

La spécificité du membre de « Virus » est le fait que sa longue est modulable, pour que chaque contrôleur suit le joint qu'il contrôle, je fait un point contraint sur le contrôleur, via le groupe qui est le parent de chaque contrôleur.

En effet chaque contrôleur est groupé sur lui même, au moins deux fois de suite. Le fait de les grouper deux fois va ajouter deux nœuds de transforme sur ce contrôleur. Plus clairement, nous allons pouvoir injecter des animations créées par l'expression via ses nouveaux nœuds, mais ces contrôleurs malgré le fait qu'ils soient animés par l'expression, nous permettent encore d'orienter les membres dans la direction voulu.

Cette technique est aussi très utilisée dans la gestion des contrôleurs, un contrôleur est un objet fait pour contrôler un autre objet. Pour cette raison, ses coordonnées de position et d'orientation doivent rester à 0, ces coordonnées sont considérés comme la valeur qui correspond à la position par défaut d'un objet ou d'un joint qu'il contrôle. Pour placer ce contrôleur à un endroit précis sans affecter ses coordonnées de transformation, nous utilisons le groupe qui est en dessus de ce contrôleur, les déplacements dans l'espace ou les modifications d'orientation de ce contrôleur vont être enregistrés dans la position ou dans l'orientation de ce groupe.

Nous trouvons une autre technique pour garder les coordonnées d'un contrôleur à 0, via l'option Freeze de Maya, mais une fois que le contrôleur est bien placé, bien orienté, l'option Freezee va aligner l'orientation du pivot de ce contrôleur avec le monde.

Animation par l'expression

Cette animation est inspirée par une vidéo sur un setup automatique pour le mouvement ondulatoire d'un poisson de Willies. Dans cette vidéo, l'auteur nous propose une formule mathématique pour pouvoir contrôler la vitesse, l'amplitude, le décalage du mouvement de type cosinus.

La formule qui est la base de cette animation est très simple :

$$\text{RotateX} = \sin(\text{frame}) ;$$

Si cette expression est injectée directement dans l'orientation en X des joints. Le squelette va

subir une déformation qui ressemble à la forme d'une feuille de fougère. Parce que ces joints se trouvent dans une hiérarchie et que chaque joint fait une rotation en X dans une seule direction, avec la même valeur, et en même temps. Ce que nous cherchons est un mouvement ondulatoire, pour que cet effet est possible, un décalage dans la direction d'orientation est nécessaire.

```
$amp = ctrl_curve.Amplitude ;
```

```
$fre = ctrl_curve.Fréquence ;
```

```
$delay = ctrl_curve.Delay ;
```

```
$inv = ctrl_curve.InverseSin ;
```

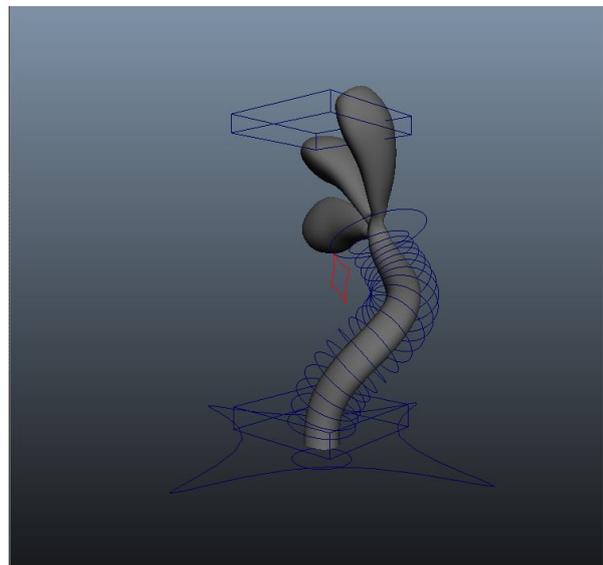
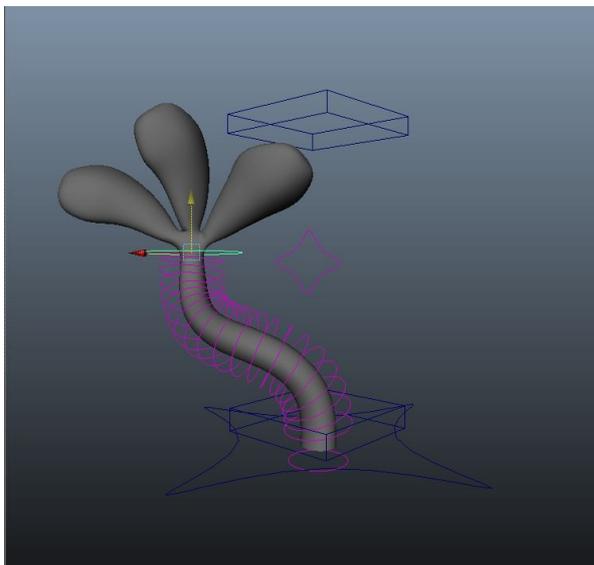
```
lenomd'objetàanimer.RotateX = sin((frame*$delay)*$amp*$inv
```

Chaque groupe en dessus d'un contrôleur reçoit la même formule, dans la rotation selon l'axe X, et Z.

Cependant la réussite de cette animation dépend beaucoup de la proportion entre les valeurs de décalage, d'amplitude et de vitesse. Il nous faut trouver la valeur de décalage qui donnera une forme ondulée, le cas où chaque joint s'oriente dans la direction inversée en rapport avec l'orientation de son parent, nous aurons une ligne brisée, un zigzag. Cette valeur de décalage doit être associée avec une valeur d'amplitude raisonnable et une fréquence agréable pour les yeux.

Pour retrouver la courbure de fougère, nous laisserons la valeur 0 dans \$delay.

La combinaison d'orientation en X et en Z offre un mouvement ondulatoire dont le déplacement de l'extrémité du membre forme un cercle. Dans le cas où un seul l'axe d'orientation est activé, l'extrémité du membre, se déplace selon une ligne. La combinaison d'orientation en X et en Z offre un résultat plus naturel.



Dynamique

L'effet dynamique a été conçu pour répondre à une situation, dans laquelle, l'extrémité d'un membre de mon personnage est fixé à une branche, ce membre se comporte comme une corde.

Cet effet est basé sur un hair system, ce système de stimulation de la force physique pour les cheveux, nous permet de changer des points d'ancrage d'un cheveu, ce point peut être situé au niveau de sa racine ou inversement au niveau de son extrémité. Pour cette raison ce système est utilisé couramment pour stimuler les chaînes via un Ik Spline.

Cependant le déplacement d'un cheveu accroché à un objet par son l'extrémité présente des décalages entre la position de l'objet et le cheveu, tandis que le point d'ancrage qui correspond à sa racine (la racine est le premier Cvs d'une courbe au moment de sa création, ce qui donne le sens d'une courbe, la courbe ici est le cheveu) ne présente pas ce défaut.

Le point d'ancrage du membre de mon personnage « Virus » dans la situation la plus haute correspond à l'extrémité du cheveu, si on garde la même direction des joints que le squelette sur lequel nous avons appliqué l'animation par l'expression.

J'ai fait une copie d'un ancien système de squelette, j'ai inversé le sens des joints pour pouvoir avoir le point d'ancrage du cheveu à sa racine, une fois que le hair system est créé.

Le nombre de Cvs de la courbe utilisée pour créer le cheveu peut influencer sur son comportement, plus une courbe a de Cvs, plus le cheveu paraît souple, dans le cas contraire, le cheveu paraît plus rigide.

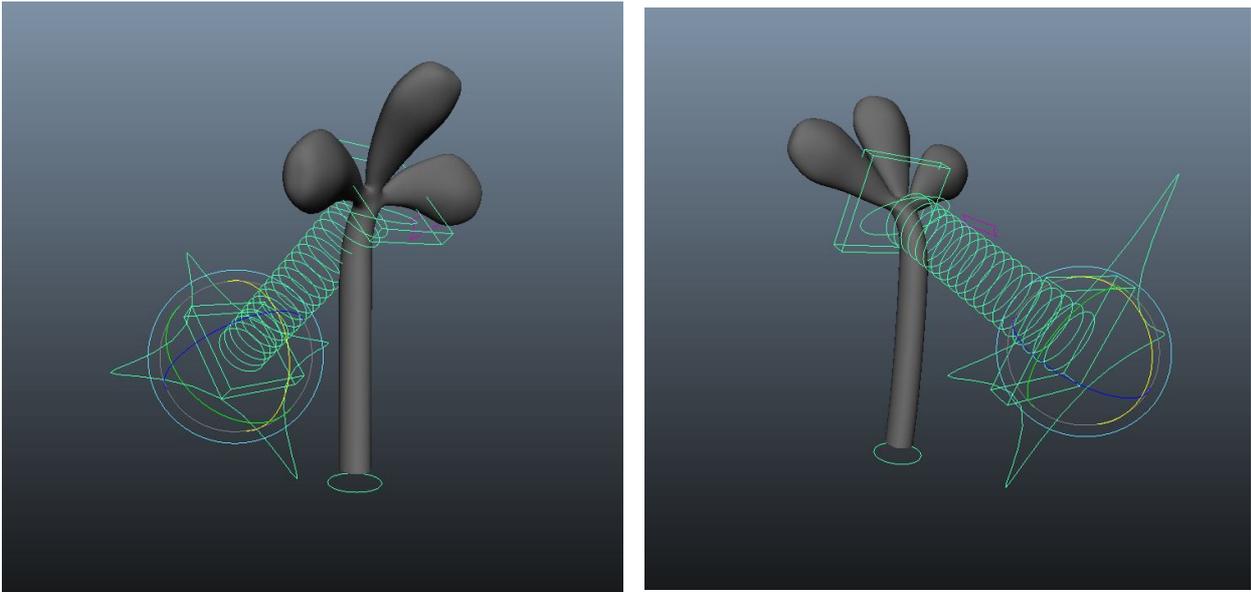
La courbe que j'ai utilisé a le même nombre de Cvs que le nombre de joints dans le squelette. Le nombre de Cvs d'une courbe peut être plus élevé ou plus petit que le nombre de joints. Mais comme ce squelette va être contrôlé via un IK spline, j'ai choisi d'avoir un Cvs pour chaque joint.

La difficulté dans ce type de stimulation consiste à trouver une résistance au membre, et un poids pour le corps, cela reste très difficile à trouver, le membre est trop léger, le corps n'a pas de poids. Cette stimulation dynamique par un hair system ne donne pas un résultat intéressant.

En plus de cela, le « Virus » a 25 membres, l'application de 25 hair system devient lourd.

L'Effet dynamique des doigts par contre est réussi, j'ai rencontré le même problème de résistance comme avec le membre, mais comme les doigts ne servent pas de cordes, j'ai appliqué 3 points de contrainte sur chaque courbe de chaque doigts, ces points de contrainte participent à renforcer la résistance de chaque doigt.

L'automatisation d'animation des doigts m'a fait gagner du temps pendant l'étape d'animation



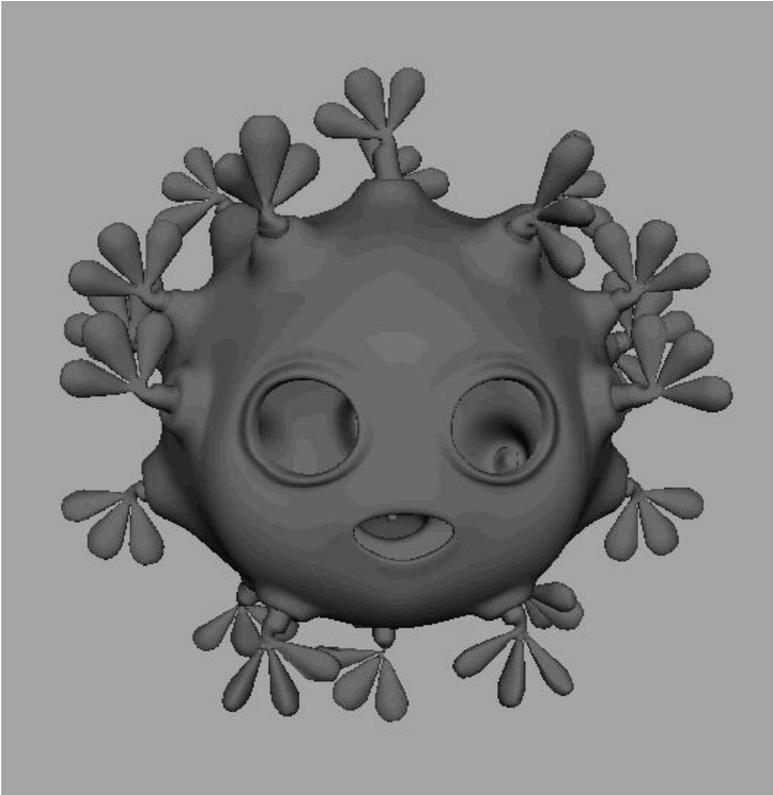
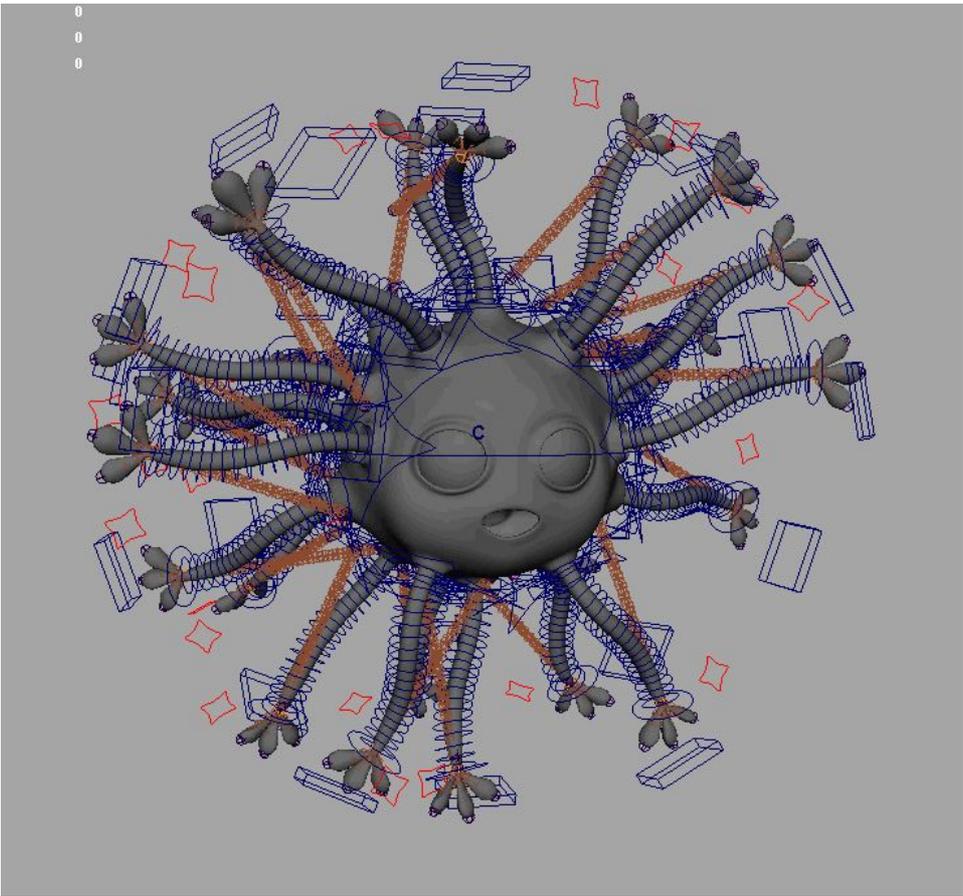
de mon projet. Nous avons 3 doigts sur chaque membre.

Dernière étape

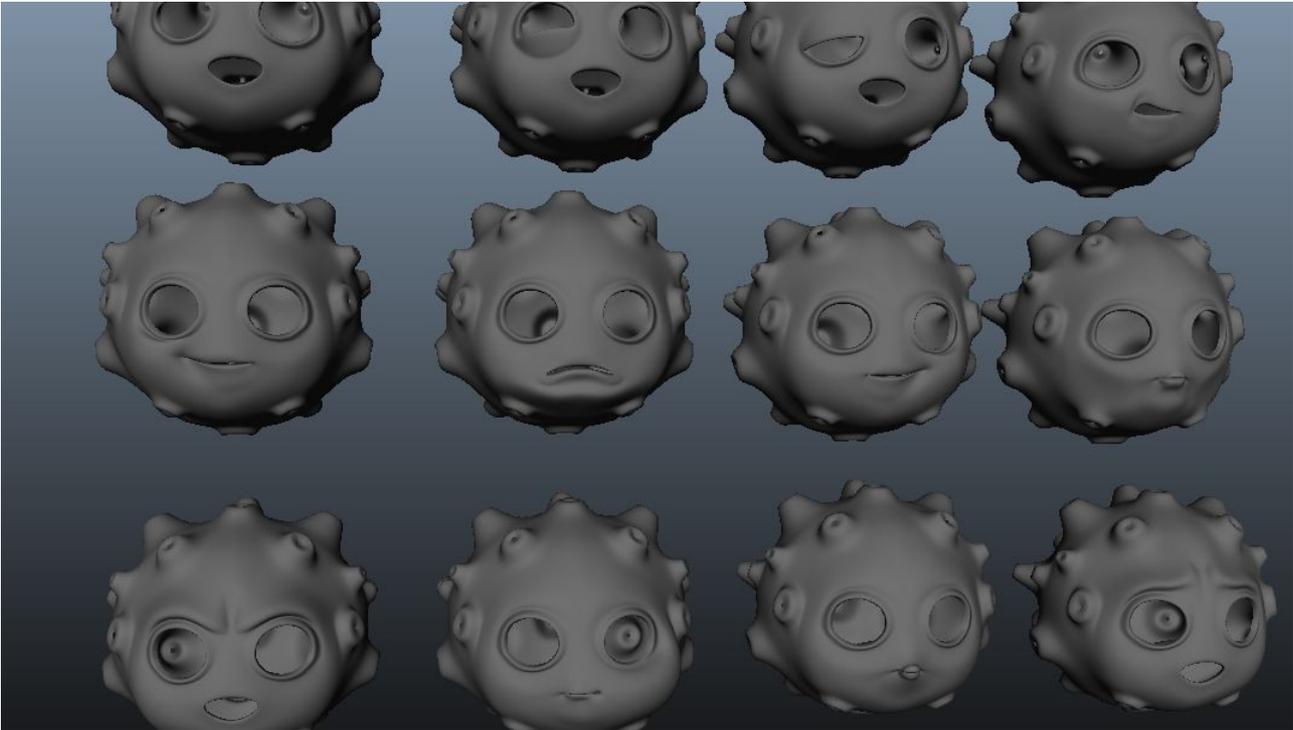
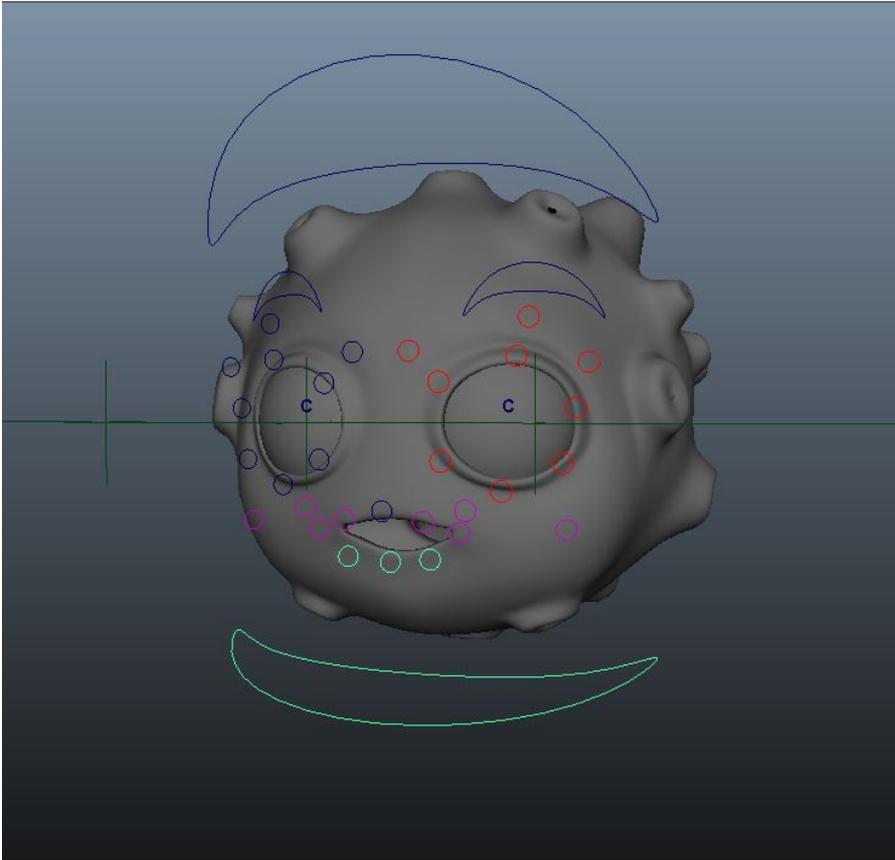
Le squelette de Forward kinematics et de Dynamic, contrôlent tour à tour un squelette qui contient information de skin de la modélisation via des parents contraints.

L'étape qui consiste à regrouper tous les contrôleurs dans une courbe qui dirige la position, l'orientation du setup, est à faire tout en évitant les doubles déformations. Si un objet est déjà en parent contraint avec un autre objet, le fait de mettre seulement l'objet parent sous la hiérarchie de la courbe qui contrôle tout est correct.

Pour coller les membres sur la surface du corps de mon personnage « virus », j'ai utilisé des « follicules », un objet qui colle à la surface sur laquelle nous avons appliqué un hair system. Cependant nous sommes intéressés seulement par ces follicules, les autres objets du hair system peuvent être effacés. Chaque membre est parenté avec un follicule, cela permet une coordination de mouvement de déplacement de chaque membre quand une déformation de type mélange de forme BlendShapes est appliquée sur mon personnage.



Setup du visage



Le setup du visage de mon personnage est une association de déformation par joints et par BlendShapes.

L'animation du projet est faite la plupart du temps par BlendShapes.

Le setup par joint pour l'animation de la mâchoire présente quelque points positifs. Par exemple, nous pouvons coordonner l'ouverture de la mâchoire avec un rapprochement des deux coins de la bouche, cette coordination crée un effet très dynamique.

Pour réaliser cet effet les coins gauche et droit de la bouche sont en parent contraint avec les lèvres supérieur et inférieur, ce parent contraint garde les contrôleurs des deux coins gauche et droit de la bouche au milieu des lèvres supérieur et inférieur quand la mâchoire subie une rotation.

Le rapprochement des deux coins de la bouches pour créer une forme ovale est fait dans set driven key avec un distance tool. Quand la distance entre les deux lèvres correspond à une mesure, les coins de la bouche dirigent au centre de la bouche.

Comme nous avons parlé plus haut, le déplacement d'un contrôleur ne suffit pas pour modeler un muscle comme l'expression faciale voulue. Ce cas est valable pour le contrôle des sourcils. Nous souhaitons que les sourcils se dirigent suivant la forme du crâne. De même que pour les joues, le contrôle par joint ne garantit pas une expression comme quand le personnage retient de l'air dans sa bouche. Ces expressions faciales doivent être créées par BlendShapes.

Les modélisations des figures qui servent au BlendShapes sont inspirées par les modélisations de la petite filles clowne de Pierre Kueny. J'ai pu tester le lip sync sur son modèle. La combinaison de toutes ces figures peuvent créer la plupart des expressions faciales courantes, mais pour une animation faciale plus personnalisée nous devons ajouter les expressions qui évoquent le caractère du personnage.

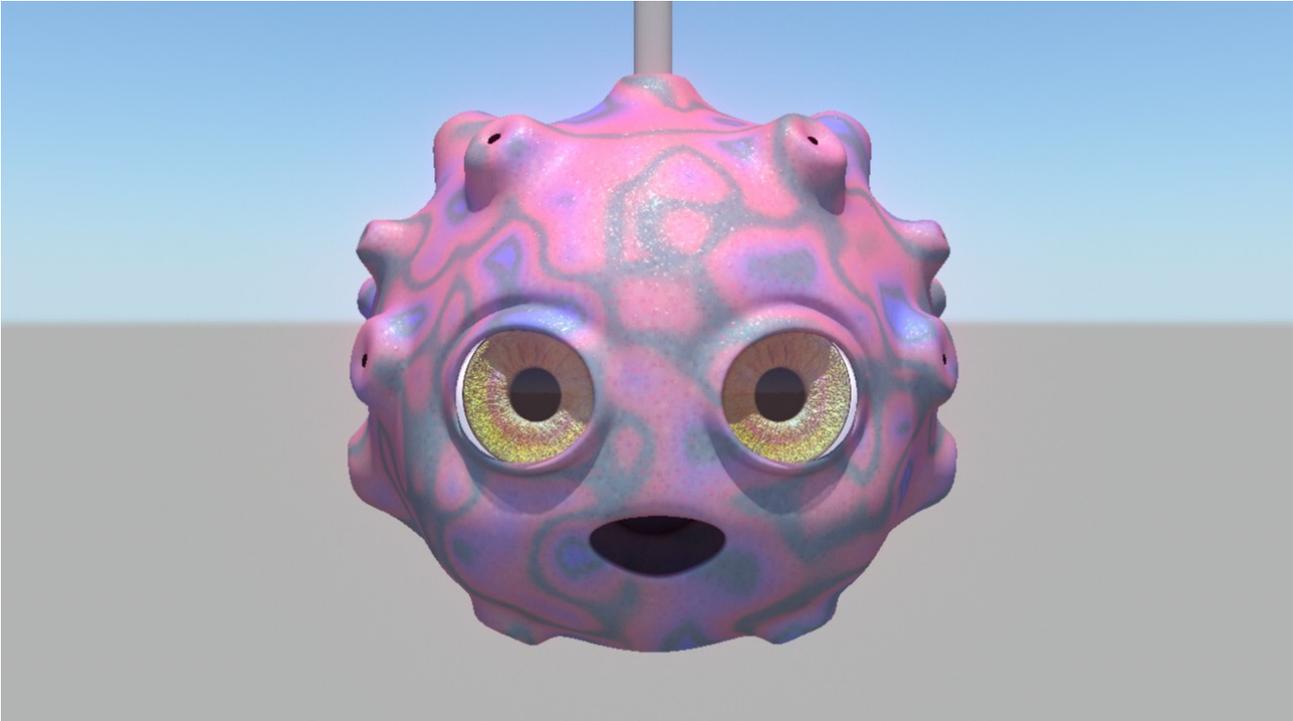
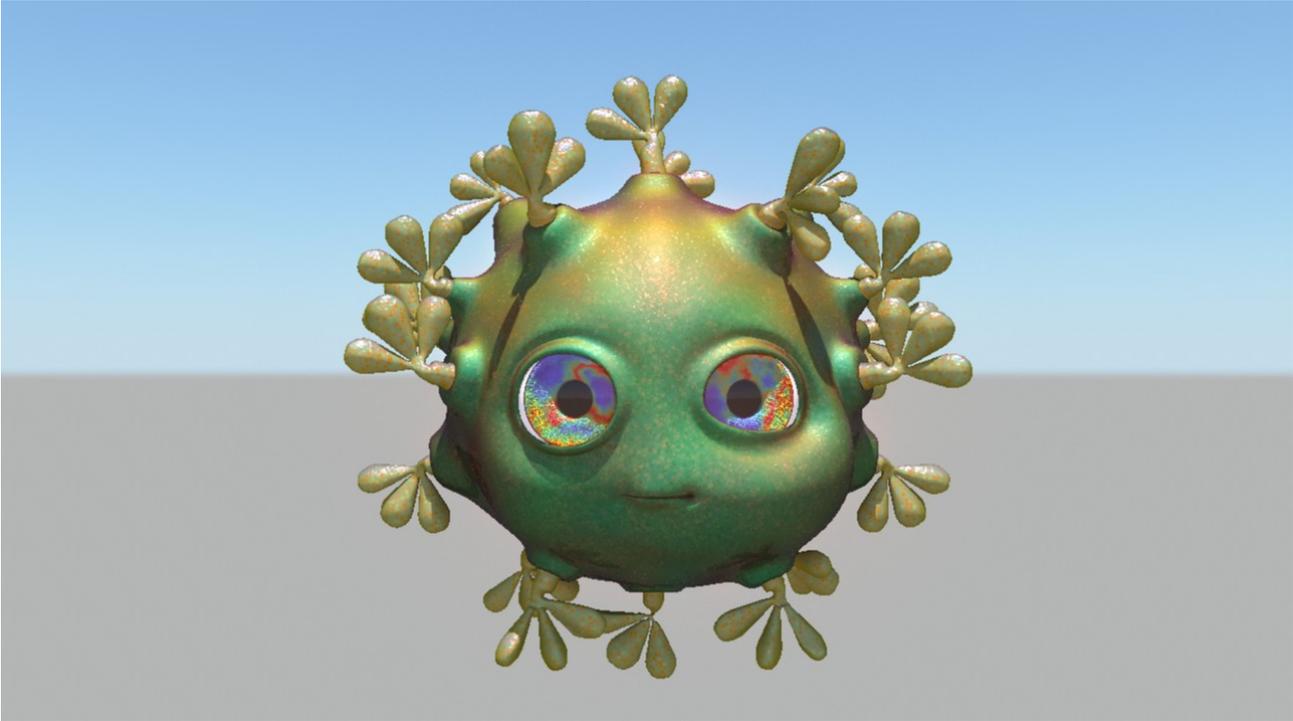
Le BlendShapes du « Virus » a été fait par 26 modèles, chaque modification du muscle est séparée en deux, une correspond au côté droit du visage et d'autre la côté gauche.

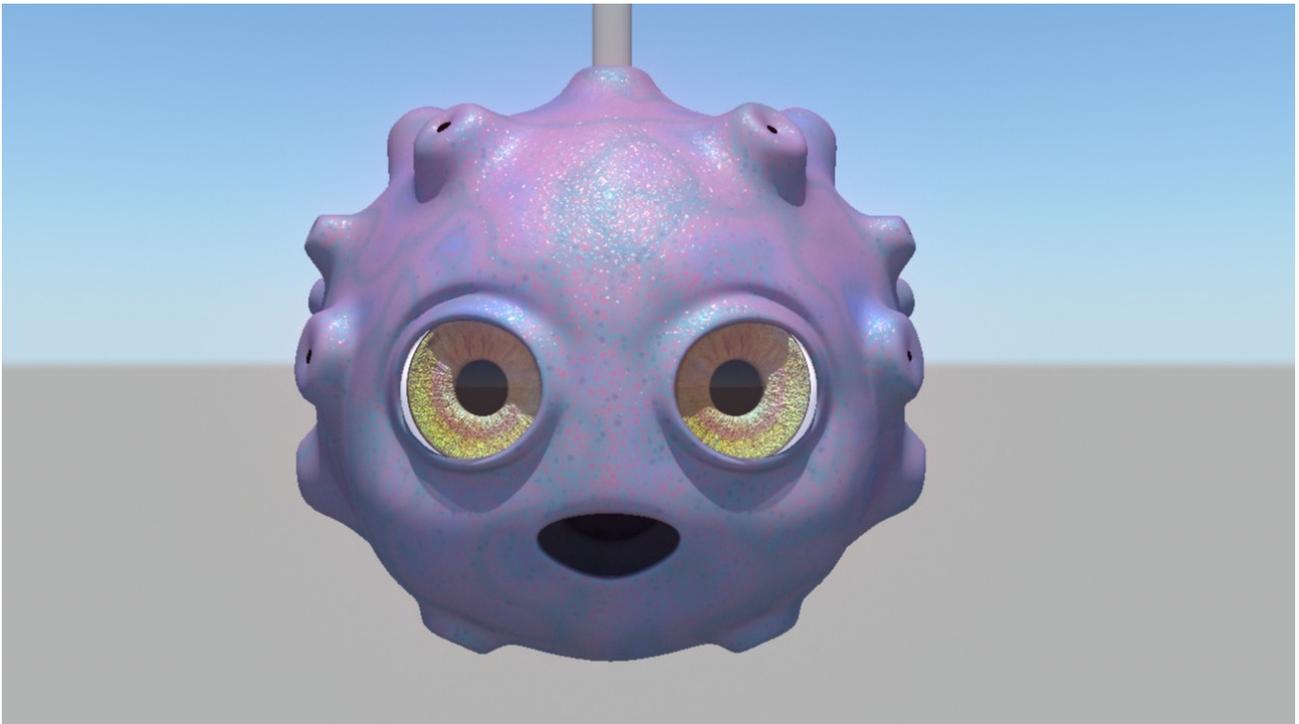
En pratique, j'ai modélisé un seul côté, et à partir d'un noeud de BlendShapes, et d'une déformation Wrap, j'ai transféré la modélisation du côté droit vers le côté gauche.

Pour qu'un BlendShapes fonctionne, les vertex de chaque modèle doit rester les mêmes. Quand nous voulons par exemple faire un Scale en -X pour que le côté droit devient le côté gauche, nous inversons aussi les vertex, pour cette raison un BlendShapes ne peut être créé.

La méthode BlendShapes, et Wrap deform nous aide à éviter cette situation. Pour réaliser cette méthode, nous copions deux fois le modèle neutre sans expression, ces copies doivent rester en place. Nous appliquons une déformation BlendShapes depuis un modèle qui a l'expression faciale que nous voulons transférer sur l'autre côté du visage, sur un des deux modèles neutres. Par la suite nous faisons un Scale en -X sur l'objet neutre qui a un BlendShapes. La dernière étape consiste à appliquer une déformation Wrap depuis l'objet neutre en Scale -X sur l'objet qui n'a rien subi depuis sa création. En appliquant le BlendShapes l'expression va être transférée d'un côté du visage à l'autre.

Texture shading du personnage





La texture et les matériaux du personnage ont été faits sous un éclairage de type sun and sky. Cet éclairage est différent que l'éclairage du projet, ce décalage est un des éléments perturbant pour bien visualiser le personnage dans son environnement.

L'éclairage sun and sky, donne une lumière forte qui génère beaucoup de spéculaire sur les matières, la lumière du projet est plus faible, la perception des matériaux de mon personnage est différente.

Dans cette étape je me suis rendu compte de la distance entre ce que je pensais pouvoir obtenir comme résultat visuel et l'image finale du rendu, de nombreuses méthodes de travail sont à revoir.

Au départ, je me suis inspirée par le phénomène iridescente. Ce phénomène désigne le changement de couleur d'une surface selon l'angle d'observation, ou selon l'angle d'éclairage. Lorsque les couleurs sont celles de l'arc-en-ciel, nous avons le phénomène iridescente. De nombreux insectes, papillons, poissons et oiseaux doivent leur magnifiques couleurs à ce phénomène. Cet effet est obtenu par un Ramp qui est connecté à un Sampler Info, le résultat est visible dans le spéculaire du matériau. Cette connexion peut être injectée dans l'entrée du couleur diffuse du matériau, mais nous n'aurons pas l'effet iridescente.

Je me suis intéressée aussi aux grains colorés dans une surface de voiture, mais ce type de matière donne un effet « Flickering » sur la peau de mon personnage. En plus de cela, à la première version de mon film, ces grains émettent de la lumière, cette lumière entre en interaction avec la réflexion de mes gouttes d'eau, l'effet devient difficile à contrôler.

Mon personnage vit dans un environnement aquatique, je cherche à avoir un effet mouillé sur sa peau. Cet effet est obtenu par la superposition d'une matière transparente, avec un Bump et

qui a beaucoup de spéculaire sur une autre matière. Cet effet a besoin de spéculaire pour être aperçu, comme le phénomène iridescente.

Toutes ces recherches montrent un aspect très expérimental du projet, cet aspect se trouve aussi dans l'étape de setup. Le fait de faire entrer une liberté de ce type dans un travail 3D, représente des avantages et des inconvénients. Comme nous l'avons vue au tout début de la recherche, la mise à distance avec le résultat final, est faite dans le but d'encourager l'originalité, mais nous ne pouvons pas vraiment le savoir sur le résultat final, nous ne cherchons pas à obtenir ce résultat final, mais en cherchant nous trouverons une direction à prendre pour aller vers ce résultat. A la fin de ce projet pour un souci d'optimisation du temps de travail, ainsi que sa qualité, je tends vers une méthode de travail plus concrète, l'analyse du personnage pour trouver son animation, son environnement graphique doit être faite de manière plus précise dès le départ.

Mais la difficulté de mon personnage « Virus » est aussi le fait qu'il soit surréaliste, comme la chimère contemporaine, je n'ai que des bouts de matière pour en composer quelque chose d'original.

Les tests de motif ont été faits en s'inspirant du dessin changeant des sèches, je suis impressionnée par cette créatures. Mais de nouveau j'ai rencontré un problème de visualisation du résultat final et la contrainte du temps, les changements des motifs ne peuvent être visualisés que par une séquences d'images. Mais le temps de rendu est déjà trop long.

Une technique que je trouve très efficace dans le rendu des yeux est la technique qui consiste à faire une connexion entre un Ramp et l'entrée transparente du matériau, grâce à cette connexion, la sphère - corps d'un œil a une surface transparente qui ressemble à une cornée. Cette transparence est progressive. La modélisation prend une place importante dans un rendu, les iris de mes personnage sont trop épais, quand l'iris est grand ouvert nous voyons une épaisseur.

Pour le rendu de ses membres, un matériau de Subsurface Scattering est appliqué, mais l'effet de ce matériau dépend beaucoup de la direction et de la force de lumière. Je pense au l'effet d'une main devant une lumière en testant ce matériau, mais dans le film ma lumière n'est pas assez forte et le temps de rendu est aussi une contrainte non négligeable.

Mes personnages sont-ils des créatures surréalistes ?

Après ce projet je me suis demandée: Quel type d'effet produit la visualisation de mon personnage ? Est-ce que je peux placer mon personnage dans la lignée des créatures surréalistes? Comme cette catégorie est difficile à cerner, l'aspect surréaliste des créatures de Dalí est dû à sa méthode de travail , qui consiste à éviter le contrôle de la raison. La forme de ces créatures naissent de la vision d'obsession de Dalí envers ses proches, notamment sa mère, son père et sa femme Gala. Pour cette raison ces créatures sont des créatures mythiques personnalisées de Dalí , elles sont proches du monde intérieur des humains.

La description de ma méthode de travail est la suivante :

Au départ , je cherche à dessiner une créature à l'apparence anormale, cette apparence peut être le résultat d'un arrangement original de ses membres, ou peut être créée à partir de l'inspiration d'un mouvement, cette méthode de travail m'aide à éviter les figures archétypales qui ont déjà un sujet. Par exemple la figure du garçon avec les mains géantes a été faite à partir d'une inspiration d'un mouvement d'étirement et de morphing, ses mains peuvent changer de taille.

Par la suite , grâce à ce caractère corporel, j'imagine un environnement de vie du personnage. Pour le cas du garçon, cet environnement est un environnement dans lequel tous les objets peuvent changer de taille, pour pouvoir les prendre le garçon doit changer l'échelle de ses mains.

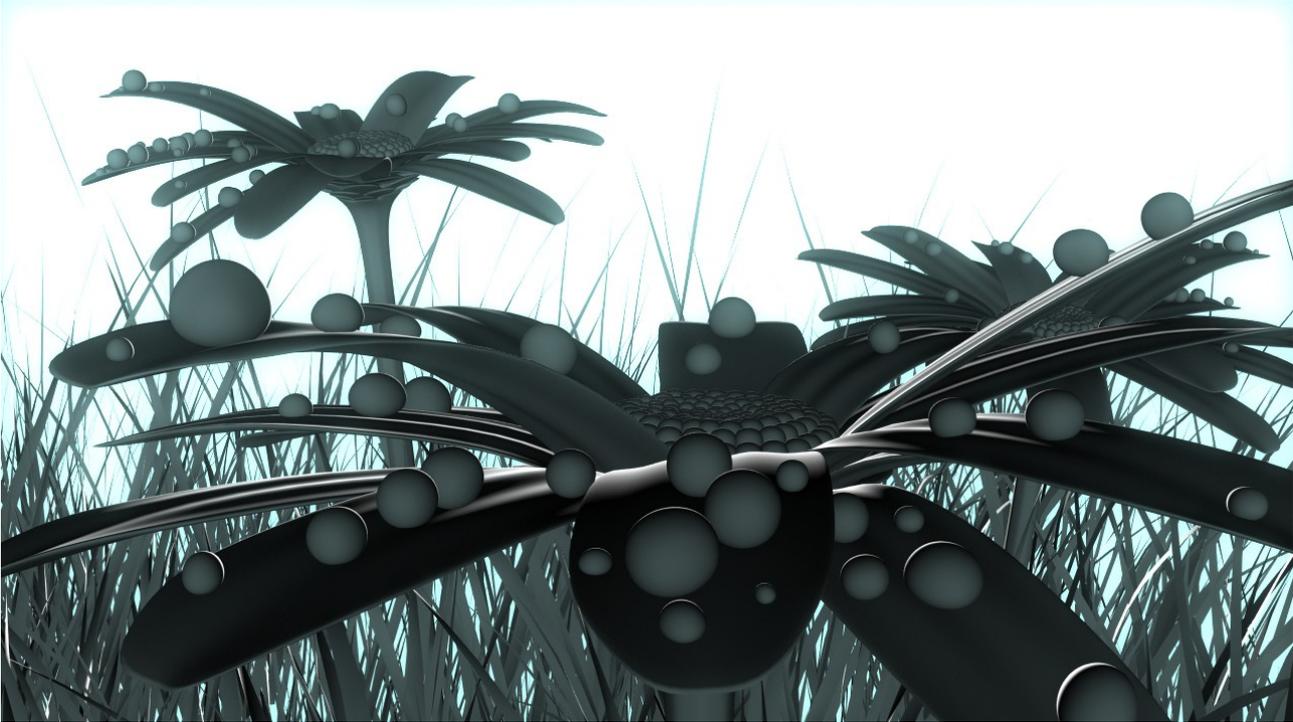
La rencontre inattendue de différents éléments fait naître une histoire. Mon film sera un film qui donne une ouverture vers l'imagination.

Cette méthode de travail fait respirer le personnage, et crée une mise à distance avec son créateur. Autrement dit, je tends à donner un statut indépendant à mes personnages, le projet répondra au besoin de chaque type de créature.

Cette méthode va dans le sens de la théorie du mouvement Surréalisme où la raison est mise en arrière plan.

Dans la peinture de Dalí il y a un jeu de perception, une forme peut représenter deux objets distincts, parce que pour lui toute perception n'est que projection, chaque manière de percevoir un objet constituant un simulacre , ce jeu met en cause notre mécanisme de la raison, nous fait vaciller entre le rêve et la réalité, Dalí a réalisé aussi des objets surréalistes, par exemple un téléphone homard. Dans mes projets, la qualité que j'ai tiré de cette notion est la rencontre inattendue des éléments, des styles qui nous font sortir de la convention. En effet les artistes surréalistes cherchent eux aussi à sortir de la valeur usée.

Environnement de vie





Après l'étape de setup et de test d'animation, l'animation porteuse de valeur esthétique pour moi est l'animation par l'expression.

Mon personnage effectue une sorte de danse. On m'avait dit que ces mouvements font penser à un environnement aquatique, pour cette raison mon personnage « Virus » vit dans une goutte d'eau.

J'ai effectué différentes recherches sur les photos de gouttes d'eau du matin, sur les vidéos en low motion du liquide. Ce que j'ai retenu comme valeur esthétique d'une goutte d'eau est sa réflexion, et une vibration ondulatoire de sa surface. Nous voyons cet effet dans les vidéos de la Nasa pour les études de comportement du liquide dans l'espace. D'où vient l'idée d'une goutte d'eau volante. Pendant l'exposition de Dalí, j'ai eu aussi l'occasion de voir une série de photos, dans lesquelles Dalí est suspendu dans l'air avec un grand jet d'eau et des chats, j'étais impressionnée par cette composition.



Dali Atomicus, Salvador Dalí, Philippe Halsman 1948

La vibration de mes gouttes d'eau est faite par un wave deforme. Différentes méthodes sont testées, notamment l'utilisation d'un système de particules, d'un Soft Body. Avec ces deux dernières méthodes l'animation devient très lente à visualiser. Chaque goutte d'eau de ma scène reçoit un wave déform, qui est son enfant dans l' hiérarchie, cette étape est faite en

script à cause du nombre important de gouttes d'eau dans la scène.

La goutte d'eau où se trouve mon personnage est posée sur une pétale de fleur. Nous sommes dans une prairie, pour renforcer l'idée d'une prairie, j'ai animé les fleurs et les herbes d'un mouvement de vent. Ce mouvement ramène une valeur esthétique à ma scène mais il devient aussi une contrainte pour le rendu, même sur un plan fixe je suis dans l'obligation de sortir des images du décors un par un.

Au départ, pour la lumière de la scène, j'ai pensé au levé du soleil. Dans cette direction la source de lumière se trouve derrière les fleurs. Différentes ambiances sont testées, une ambiance froide et une chaude. Pour donner de la profondeur à ma scène j'ai appliqué un effet de brouillage via deux méthodes, la méthode Volume primitif, et la méthode qui utilise le Participating Volume avec une lumière de MentalRay. Mais pour réussir cet effet de brouillage, la taille de la scène est très importante, notamment pour indiquer la propagation d'un volume de lumière, ou de la brume. Ma scène est très grande, et le temps de calcul est long avec la méthode Participating Volume associée avec une lumière de MentalRay.

En plus de cela les objets sont en contre jour, la visibilité est réduite. Mon personnage n'est pas visible dans cette configuration de lumière.

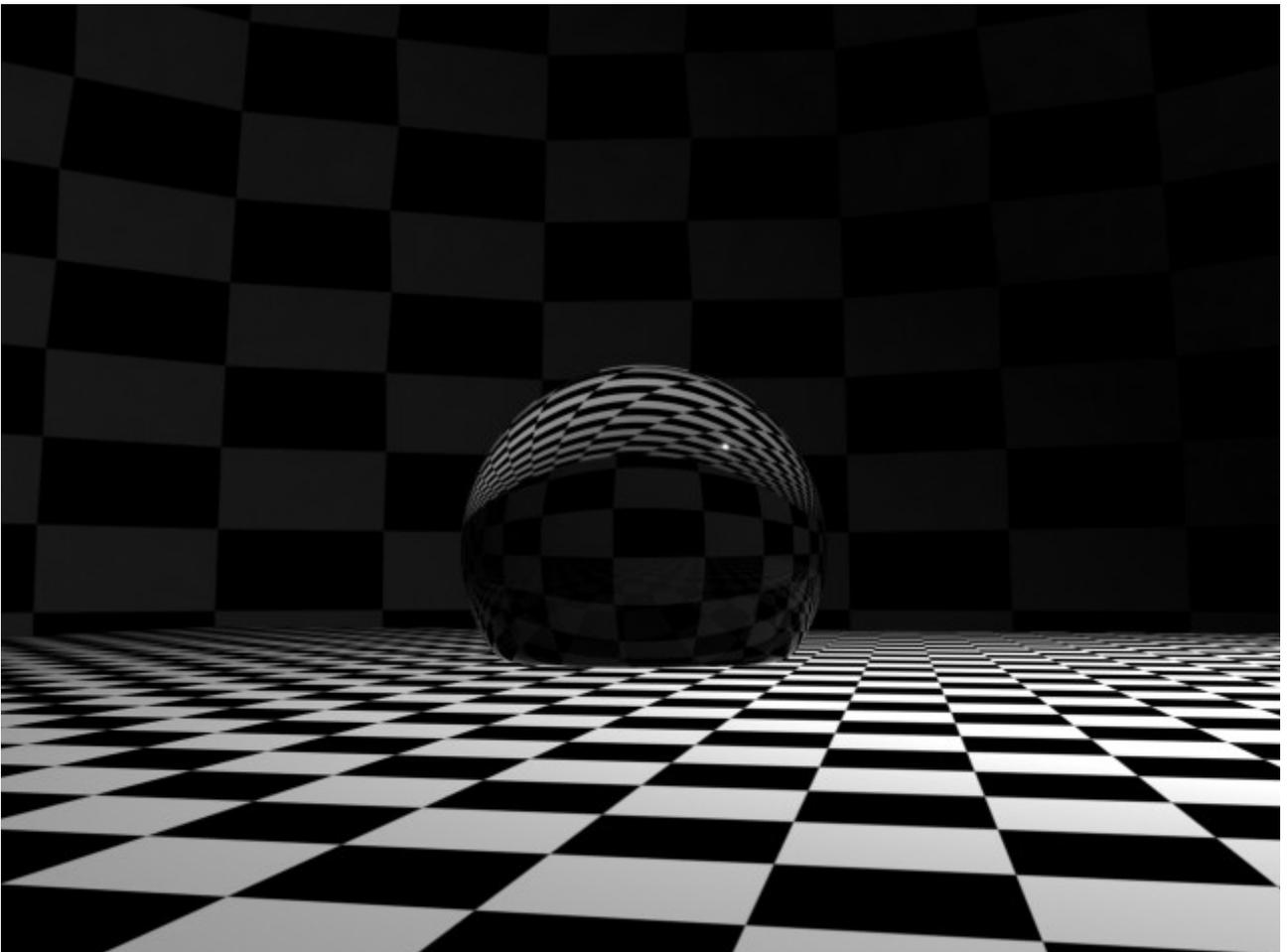
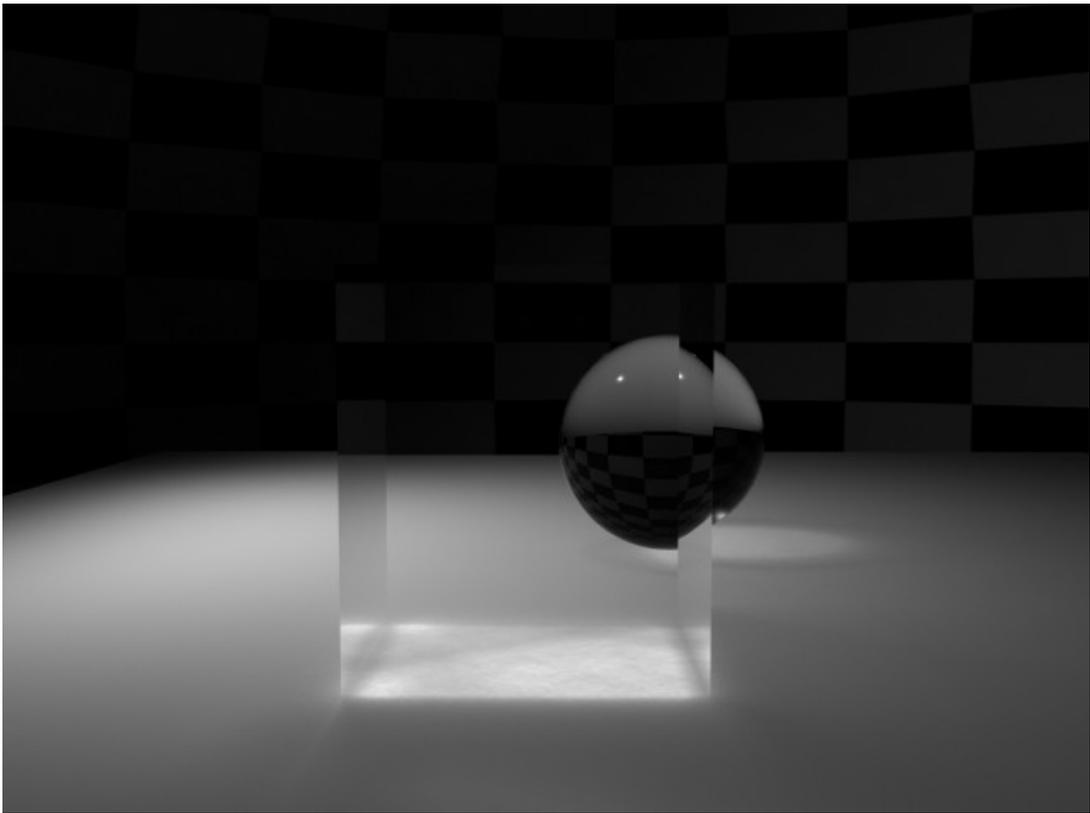
J'ai changé la configuration de lumière pour avoir une ambiance proche du jour, la scène devient plus claire avec les lumières dans 4 directions de l'espace, mais nous n'apercevons pas la source de lumière. La prairie devient un décors très artificiel, très dur. Le temps de rendu par contre est rapide, en supprimant le brouillage et les effet de lumières indirectes. Cette configuration est la configuration de ma première version de ce film.

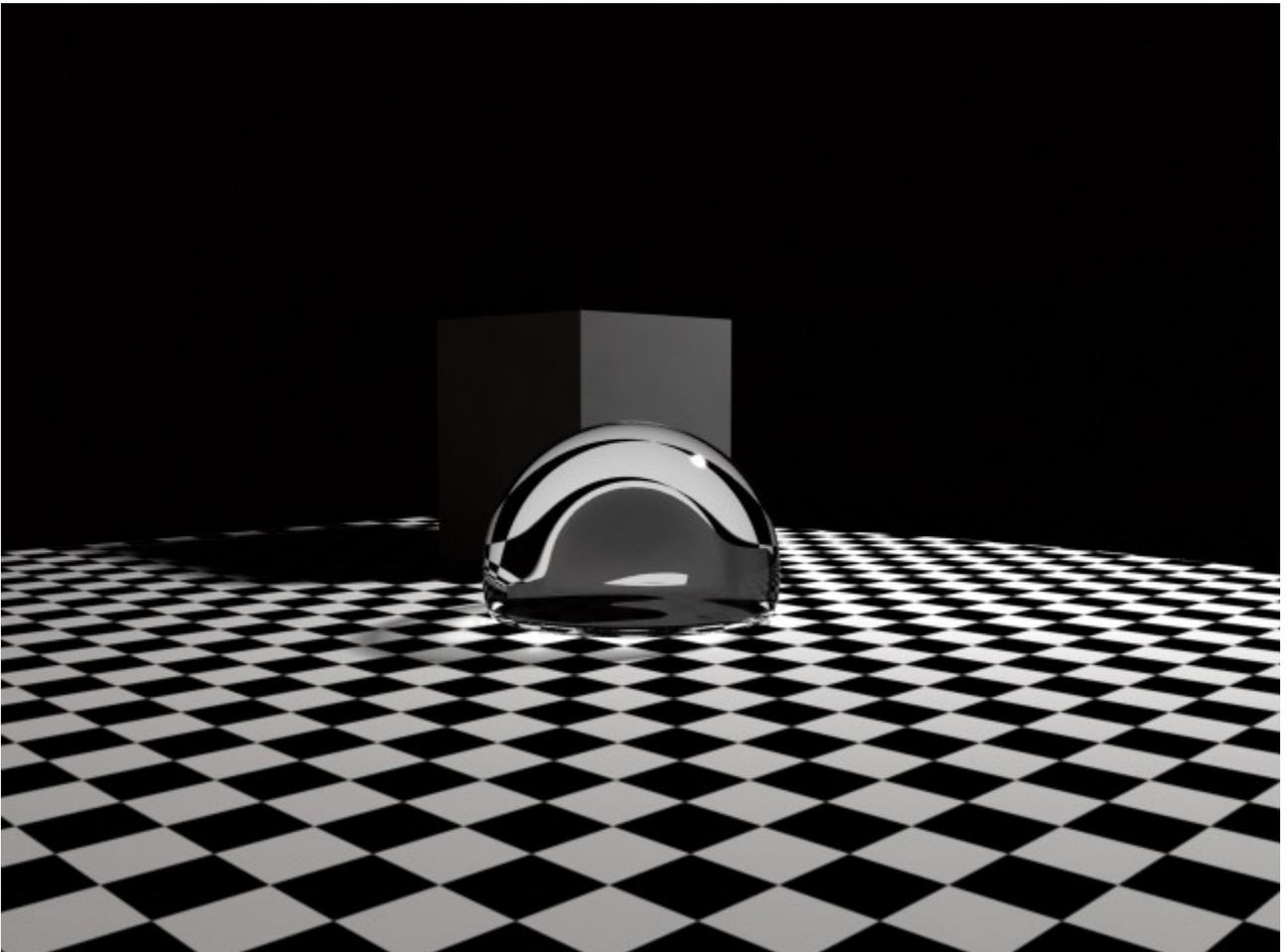
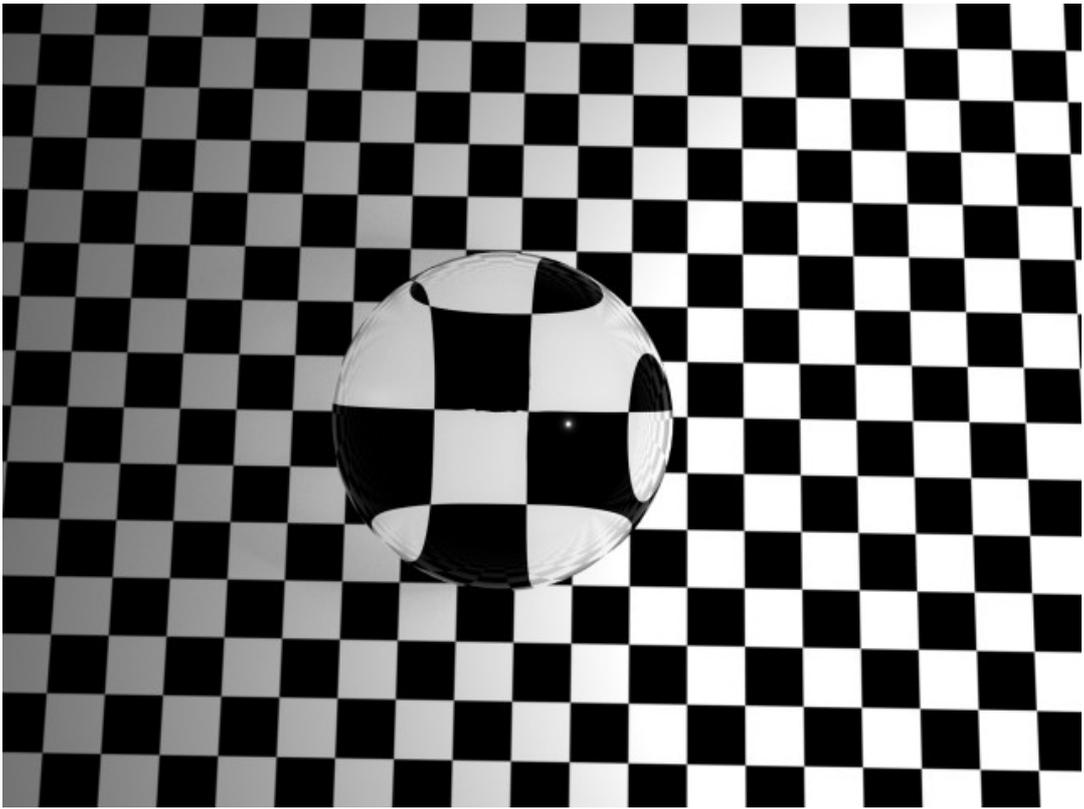
Pour la version finale, j'ai mis en valeur la direction de lumière, l'utilisation d'un map hdr pour éclairer ma scène. L'objectif est de trouver une ambiance plus douce, moins 3D artificielle. J'ai réglé les paramètres des matériaux de mon personnage selon la lumière de la scène.

Le nombre de fois qu'un rayon traverse une surface et gère encore de l'ombre et des reflets du personnage est augmenté pour pouvoir avoir une réflexion correcte de mes gouttes d'eau, pour avoir l'ombre sur la pétale.

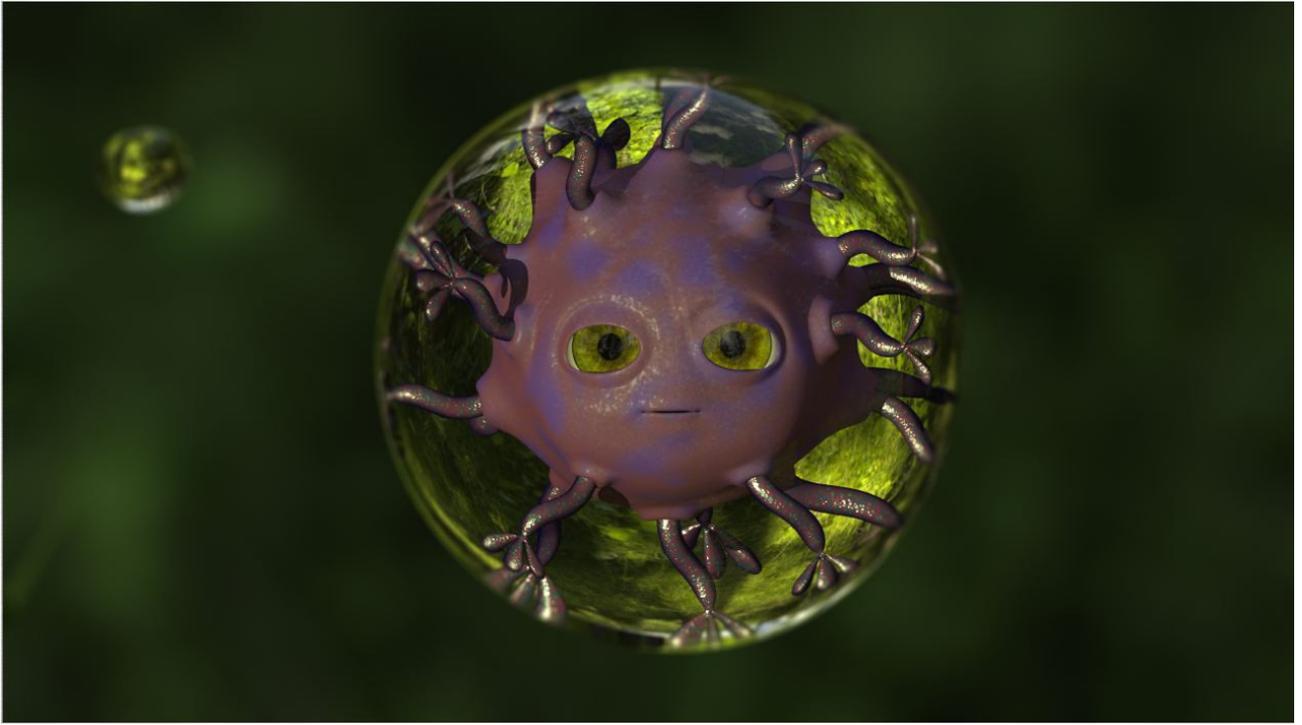
L'option Final Gather est activée.

Les pétales deviennent translucides par un mia material, mais cet effet cause un Flickering, dans mes images de rendus avec Final Gather, comme le décors est animé, cette problématique reste difficile à résoudre. En effet, sur un décors fixe nous avons une méthode pour que les points envoyés par Final Gather qui sont la base de ses calculs restent les mêmes pour toutes les images de rendu.









Linear workflow

Les images de rendu de la version finale du projet « Morning dew » sont en 32 bits.

Chaque texture (sauf les normal map etc...), et chaque couleur de matériau ou de lumière sont connectées avec un nœud de gamma correction, pour enlever la courbe de gamma qui a été ajoutée à ces images, couleurs dont le but d'un affichage sur un moniteur.

Pendant ce projet, j'ai pu tester l'efficacité de la gestion des profils de couleurs de fichier d'entrée (comme par exemple les textures) via l'option color management de Maya 2012.

Sur une texture dans input couleur diffuse d'une surface shader noire (sans interaction avec les lumières). Nous avons les paramètres de sortie d'image réglés pour une sortie en 32 bits notamment dans la Frame Buffer, le profil couleur dans le nœud file de cette texture est réglé en use default input profil. L'option color management du render setting activée Input est sur sRGB, Out Put en linear. Dans render view, nous avons choisi au préalable un affichage de fichier 32 bits, nous avons activé l'option color management de render view, Input sur linear, cette option est la même que le Out put du Render Setting et Output en sRGB.

Comme cette texture est une image qui a déjà eu un traitement de gamma, si color management fonctionne bien, nous devons avoir le même affichage de cette texture sur le render view de maya et sur un autre logiciel d'affichage de photo. Mais le résultat dans renderview est une image très sombre en rapporte avec la texture d'entrée.

Avec un nœud de gamma correction, l'option color management dans render setting désactivée. L'image dans renderview est la même que la texture d'entrée.

Sur la première version de mon film j'ai une ligne noire sur les bords de mes images de rendu. Pour les enlever, j'ai pu tester l'option premultiply, render setting.

Avec l'option premultiply dans FrameBuffer activée, nous avons une ligne noire sur les bords d'image, la couche RGB est multipliée avec le fond noir.

Avec l'option premultiply désactivée, les bords ne sont pas lisses, anti-aliasing est dans la couche alpha.

La narration par l'expression faciale

L'expression faciale est un des éléments importants de la narration du film. Nous avons un film qui n'a pas de parole, dans lequel il y a peu d'action. L'expression est utilisée pour capter l'attention du spectateur, pour marquer un changement de situation, nous voyons l'émotion sur le visage du personnage changer en rapport avec ce qu'il passe dans le film.

Pendant l'étape de l'animation faciale du personnage, j'essaie de trouver des expressions un peu exagérées pour bien communiquer l'état d'esprit dans lequel se trouve mon personnage.

La difficulté d'une animation faciale consiste à trouver la vitesse adéquate pour un changement d'expression. Combien de temps ce personnage doit-il rester sur une expression pour que le spectateur reconnaisse ses intentions ? Le changement rapide d'une expression à une autre montre aussi un certain caractère du personnage.

Chaque tempérament de caractère ajoute des particularités sur une expression commune. Pour une animation faciale réussie, pendant l'étape de modélisation des BlendShapes, nous devons penser à créer des expressions particulières qui participent à la personnalité du personnage. Bien sûr nous ne pouvons pas modéliser toutes ses expressions, mais pour chaque plan du scénario, nous pouvons proposer une animation faciale adaptée.

Conclusion

Le projet « Morning dew » est un projet dans lequel j'ai pu expérimenté la viabilité d'une méthode de travail très expérimentale dans une production de film 3D en image de synthèse.

« Morning dew » est un film donc le sujet a été prononcé très tôt, j'avais donné une direction de travail à partir d'un personnage à plusieurs membres, ce personnage aurait du jouer sur une toile d'araignée. Mais la difficulté pour un personnage dont la disposition des bras ou des jambes n'est pas normale est ce que lui peut faire.

En plus de cela, nous ne pouvons pas savoir en avance quelle valeur plastique pourra avoir cette animation.

Cette difficulté est un véritable challenge pour moi avec d'autres problématiques techniques.

Pour cette raison le design d'un personnage dans cette direction de recherche doit être inspirer à partir d'un mouvement, comme le cas du garçon avec les mains géants.

Nous avons vu ensemble qu'il y a de nombreuses possibilités d'animations des membres de mon personnage Virus qui n'ont pas été utilisées dans le film, à cause d'une animation non intéressante artistiquement.

L'efficacité dans les étapes de production doit être optimisée par une direction de scénario plus précise dès le début au moment du design de personnage. Les solutions techniques vont dans la direction de scénario.

Pour une production de la taille d'une personne, le scénario doit être plus simple, plus court.



La Main (Les Remords de conscience), 1930

Projet « Oho ! »

Ce projet met en scène un petit garçon qui vit dans un environnement dont l'échelle de chaque objet est toujours en changement. Il doit changer la taille de sa main avec l'échelle de chaque objet.

Le setup du personnage

Ce modèle m'a permis de parcourir toutes les étapes d'un setup bipède. J'ai mis en place aussi un système de setup facile à utiliser, avec une prise en main agréable.

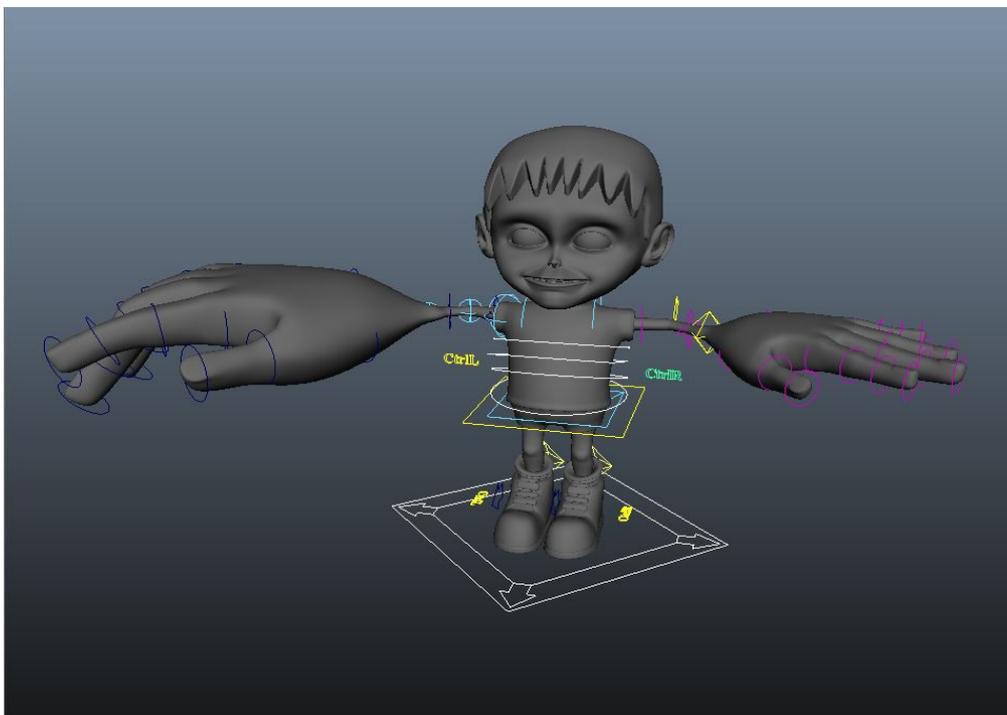
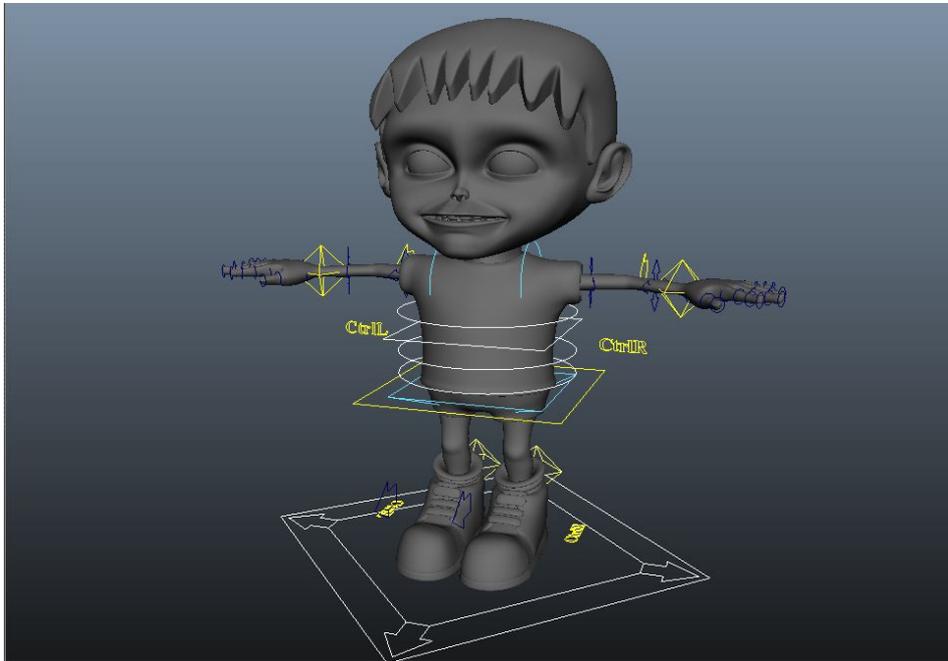
Pour ce faire j'ai étudié les modèles de setup bipède qui ont été utilisés par de nombreux animateurs, et qui sont devenus une préférence pour eux.

J'ai notamment étudié le modèle de Setup de Normal, et de Bonnie.

J'ai étudié séparément ces setups en plusieurs parties, comme la partie concernant les jambes,

les bras, la colonne vertébrale, et la tête.

Pour chaque partie, j'ai comparé le setup de ces deux personnages en essayant de trouver l'avantage et l'inconvénient de chaque setup, à partir de ces notions, j'ai réalisé le setup de mon personnage.



Les Jambes

Normal

les jambes de Normal ont deux façons d'étirement, nous avons deux options « Upper Leg », et « Lower Leg ». Les valeurs entrées dans ces deux options sont valables pour les jambes en IK, et en FK. Cependant avec une même valeur dans Upper Leg ou Lower Leg, nous n'avons pas la même longueur de jambes quand ses jambes changent de IK en FK. Nous n'avons pas non plus un système de changement progressif de IK en FK ou inversement. Un système pour auto-snap pour un collage de position de IK vers Fk ou de FK vers IK n'existe pas.

Son système de Reverse Foot est fait par un groupage de différents IK handle. Quand le personnage est à la hauteur par rapport au sol, ses Ik handles de ses pieds restent au sol, ainsi que les contrôleurs. Pour cette raison son système de Foot Roll ne fonctionne pas quand Normal se retrouve élevé par rapport au sol.

Différentes méthodes pour un changement de IK en FK ou inversement

Un FK système nous permet de contrôler directement la rotation d'un joint, tandis que le IK système, adapte la rotation d'un joint en rapport avec un objet qui s'appelle effector, ce système est utilisé pour une action comme quand un personnage change de position debout à une position assise, les rotations des ses genoux sont faites automatique quand son bassin change de place.

La méthode pour le changement progressif d'un système à un autre, est appelée couramment IK FK blend. Cette méthode consiste à créer une sorte de position intermédiaire entre la position de la jambe en IK et sa position en FK.

Cette méthode a besoin d'au moins trois squelettes, un squelette sur lequel nous appliquons le FK et un autre pour IK et le dernier est le squelette qui contient information du skin.

Chaque joint du squelette skin est contrôlé à la fois par FK et par IK. Nous donnons une valeur de 0 à 10 pour l'option IK FK blend, à 0 le squelette skin est contrôlé par FK, à 10 par IK. Les valeurs intermédiaires correspondent aux positions intermédiaires de la jambe entre sa position en FK, et sa position en IK.

Cette méthode est simple à mettre en place mais elle n'est pas la méthode préférée des animateurs. Sur différents forums de discussion, les animateurs préfèrent contrôler la position de la jambe à la main. Avec cette méthode la jambe peut avoir une posture qui ne correspond pas à la posture voulue. Dans ce cas, la méthode auto-snap, pour une mise à position automatique de la jambe est bienvenu.

Sans une des deux possibilités, l'animateur doit remettre en place la jambe à l'œil nu, celà crée

des sautes dans l'animation.

La méthode auto-snap est aussi plus intuitive, l'animateur peut animer la jambe en IK comme il veut et au moment qu'il change de système, auto-snap va coller la jambes FK sur la jambe IK, ou inversement.

La méthode auto-snap est faite souvent par script. Pour coller la position de la jambe FK à celle en IK, nous devons stocker l'information d'orientation de chaque joint de IK dans une variable. Chaque variable va être injectée dans l'orientation de joint correspond en FK. Ce script est plus simple à écrire en rapport avec le script pour un auto-snap de IK vers FK.

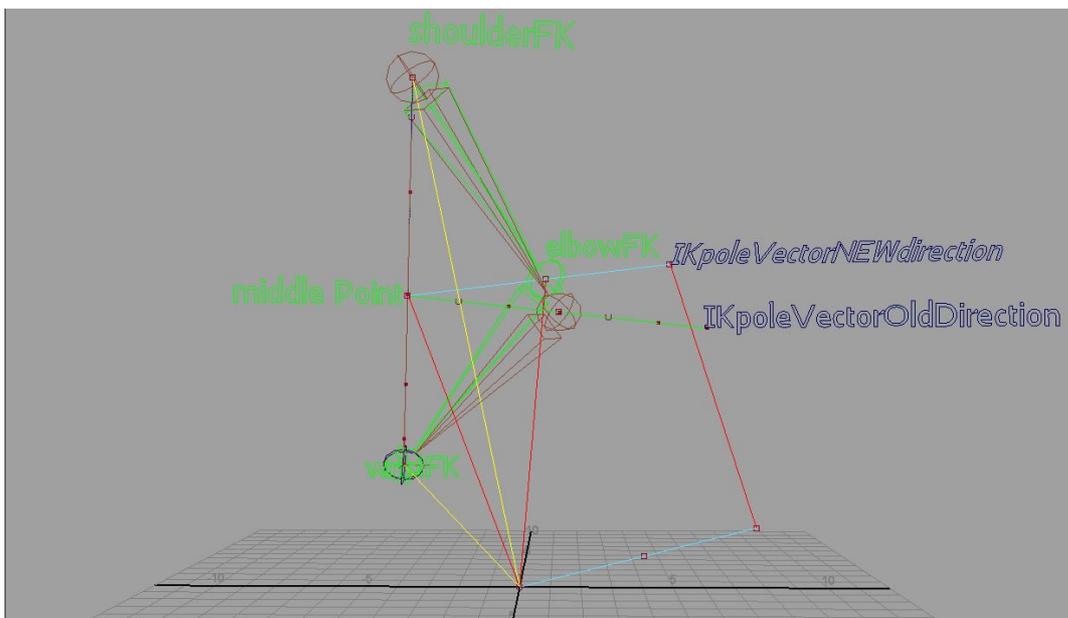
La méthode d'auto-snap de IK à FK, peut être faite par un calcul de la direction à prendre du vecteur Polevector de IK pour que le joint du coude de IK se trouve à la position du joint du coude de FK. Ce calcul est à faire quand la poignée de IK est déjà collée sur la poignée de FK.

Cette méthode a besoin de la connaissance de vecteur 3D, notamment l'addition et le soustraction des vecteurs 3D.

Nous devons trouver les coordonnées des trois vecteurs qui partent d'origine du monde, les vecteur épaule, coude, et poignée de FK.

L'addition des deux vecteurs épaule et poignée, nous donne un vecteur qui se situe au milieu de ces deux vecteurs, le vecteur point-milieu.

La soustraction de vecteur poignée sur le vecteur point-milieu nous donne le vecteur qui contient la coordonnée de la position que nous utilisons pour replacer le vecteur Polevector de IK, pour que le coude de IK se colle sur le coude de FK.



Bonnie

Le setup de la jambe de Bonnie a les mêmes options d'étirement communes pour FK, IK.

Mais son système Reverse Foot est créé par un arrangement de joints et non par un groupage de IK handle comme chez Normal.

La particularité de ce setup de jambe est le fait que , quand Bonnie est élevé au dessus du sol, le Reverse Foot fonctionne encore et le pied ne subi pas de déformation vers le sol comme chez Normal.

Les possibilités d'animation de pied de Bonnie dans l'option Reverse Foot sont complètes. J'ai réalisé les mêmes nombres de possibilités d'animation de pied sur mon personnage.

Le système Reverse Foot de Bonnie nous réserve encore la possibilité d'animer le pied et qui n'oriente pas ses pieds vers le sol, quand le personnage est surélevé, est très agréable à utiliser. Mais le système de Normal ne représente pas non plus un défaut de setup, en effet quand le corps est surélevé, dans une action de saut par exemple, les pieds pointent vers le sol.

J'ai rencontré des difficultés en voulant refaire le même effet que chez Bonnie, notamment un problème de double déformation sur le squelette qui contient le skin de mon personnage.

Ce problème est causé par le fait que j'ai un squelette du pied qui assure les animations de Reverse Foot, ce squelette reste au sol quand mon personnage est à la hauteur, J'ai constaté la même chose dans le setup de Bonnie. J'ai aussi un squelette qui contient le skin, ce squelette est contrôlé par le squelette de Reverse Foot, lorsque celui ci reste au sol, le squelette qui contient le skin reste au sol aussi. Mais ce squelette skin doit suivre le corps, les différentes tentatives de connexion donnent un problème de double transformation. Le détail problématique se situe à un joint de la cheville de IK qui est contrôlé par un joint du système de Reverse Foot. Mon joint du squelette skin est connecté avec ce joint IK du Cheville en même temps il est encore sous le contrôle du joint de Reverse Foot.

J'ai finalement garder le système de Normal.

Les contrôleurs de la jambe

Les formes des contrôleurs de mon personnage sont inspirées par les formes des contrôleurs du Setup de Bonnie.

La taille de mes contrôleurs est plus grande, cependant après l'observation, une disposition plus discrète est sympathique pour la prise en main, parce-ce que le personnage n'est pas submergé par le système de contrôle.

La forme des contrôleurs peut être faite selon notre inspiration, avec des courbes. Nous devons connecter le Shape de chaque courbe avec un nœud de transforme via une commande

simple en mel.

Les couleurs des contrôleurs de mon personnage sont choisies pour être bien remarquées.

Chaque contrôleur est groupé sur lui même, comme nous avons vu plus haut dans la partie Forward kinematics de mon personnage Virus.

La visibilité de mes contrôleurs dépend du changement d'un système à un autre, l'activation d'un système va masquer les contrôleurs d'autre système.

Le bassin

Dans une animation comme la danse du ventre, les mouvements des hanches n'affectent pas le haut du corps. Dans une animation nous avons besoin parfois de pouvoir faire une rotation sur le bassin sans que cela n'affecte le haut du corps. Pour cet effet le haut du corps de mon personnage peut être parenté ou pas avec le bassin via une option. Nous trouvons cet effet dans le setup de Normal et de Bonnie.

Setup de la colonne vertébrale

Normal

Le setup de la colonne vertébrale de Normal est de type FK, nous contrôlons directement l'orientation de chaque joint, ce système est bien pour créer des courbures du dos, des courbes et contre-courbes du dos dans l'animation de personnage.

Cependant le Setup de Normal n'a pas de contrôle en IK, qui assure les animations par changement de positions, et pas par l'orientation comme dans FK.

Bonnie

Le setup de la colonne vertébrale de Bonnie présente de nombreux avantages.

Nous avons une combinaison de l'animation par rotation de FK, et de l'animation par changement de position de IK sur chaque contrôleur. Ses deux types d'animations peuvent être faits en même temps, nous n'avons pas besoin de changer d'un système à un autre comme pour les jambes.

Cependant nous n'aurons pas de belles courbures comme avec le système de Normal.

Sur le setup de la colonne de Bonnie nous avons 3 points d'articulation, le premier point se situe à la première vertèbre lombaire, le deuxième point se situe à la première vertèbre dorsale, le troisième se situe à la hauteur des aisselles. Entre la première vertèbre dorsale et le troisième point d'articulation qui se situe à la hauteur des aisselles nous avons un contrôleur qui n'assure que l'animation par changement de position IK, les autres points peuvent être animés en rotation FK.

Le squelette de la colonne qui va être utilisé par un IK Spline compte 8 joints, ce nombre de joints nous permet d'avoir une déformation bien lisse, la courbe de IK Spline compte 6 Cvs, nous avons 4 Cvs qui correspondent aux points d'articulations décrits plus haut, il nous reste 2 Cvs qui sont le premier et le dernier et correspondent au pelvis et à la dernière vertèbre avant le joint du cou.

Chaque Cvs a un Cluster qui le contrôle, chaque cluster est contrôlé par un contrôleur.

Ces contrôleurs sont placés dans une relation de hiérarchie, qui nous permet de créer une animation par rotation ou par changement de position sur chaque contrôleur qui correspond au 3 points d'articulations de la colonne.

Le setup de la colonne de mon personnage est fait selon ce modèle.

Le setup du bras

Le setup du bras est une partie qui a pris beaucoup de temps. Je me suis inspirée des options d'étirement « Upper Arm » et « Lower Arm » dans le setup de Normal pour le bras de mon personnage.

L'étirement du bras IK a été testé selon deux directions. La 1er direction est une possibilité d'étirement qui a le même principe que la possibilité d'étirement du membre de mon personnage « Virus ». Cet étirement est fait par une distance tool, cette méthode est très courante. La particularité de cette méthode se situe au fait que les longueurs du bras et de l'avant bras sont multipliées par une valeur identique. Je souhaite pouvoir entrer une valeur différente pour chaque longueur. J'ai rencontré quelques difficultés dans cette direction de recherche, j'ai réussi à avoir ce type de contrôle, mais la méthode que j'ai utilisé pour cet effet contient des défauts qui font que la longueur de mon bras ou de mon avant bras change de taille brutalement. La première méthode est une animation standard d'étirement, j'ai gardé cette méthode pour avoir un bras en IK qui fonctionne bien.

La main du bras en IK peut être contrôlée par différentes parties du corps, comme par exemple, par le bassin, quand ce personnage pose sa main sur son bassin et effectue un balancement des hanches, sa main suit ce mouvement. La même chose arrive quand mon personnage pose sa main sur sa tête ou sur les points qui sont à la hauteur des points d'articulation de la colonne. Ses mains peuvent être contrôlées par un objet de l'extérieur.

Les mains IK ne sont pas contrôlées par le bras ou par le pelvis conformément avec ce type d'animation, les mains IK de Normal et de Bonnie aussi sont libres

La deuxième direction de recherche pour l'étirement est réussite sur le bras en FK. Nous pouvons entrer la longueur que nous voulons pour le bras et pour l'avant bras, les contrôleurs qui contrôlent l'orientation du coude, et de la poignée restent collés à la position de leurs joints « enfant », même si ces joints ont changé de longueur pour créer cet effet d'étirement.

Au milieu du bras et de l'avant bras, nous avons deux contrôleurs qui nous aident à contrôler l'épaisseur du bras et de l'avant bras, cet effet a pour but d'établir une forme harmonieuse quand la main devient géante. Ces contrôleurs nous aident aussi à modeler le bras et l'avant bras par leur changement de position.

Le contrôleur de chaque doigt est créé de manière automatique, ce scripte consiste à gérer une courbe de contrôle au centre de la scène, avec la taille et l'orientation voulu, ensuite cette courbe est groupée sur elle même 3 fois pour avoir 3 groupes au dessus d'elle en hiérarchie. Un de ces groupe est sélectionné automatiquement, nous utilisons ce groupe pour mettre cette courbe à la place voulu. Le joint qui va être contrôlé devient l'enfant de cette courbe en hiérarchie. La dernière étape de ce script consiste à mettre toutes ces courbes de contrôle qui ont été gérées, dans une hiérarchie. Grâce à cette structure, l'échelle de la main peut être contrôlée par le changement d'échelle de la courbe de contrôle « parent » dans cette structure.

La rotation des épaules peut être contrôlée par les clavicules ou pas, dans le cas où ses clavicules ne contrôlent pas l'orientation de ses épaules, les épaule se mettent en Point Contraint avec les clavicules, cela crée un effet comme quand un personnage haussant ses épaules. Cet effet est inspiré par le setup de Bonnie.

Ses bras ont deux scripts pour un auto-snap de IK vers FK et de FK vers IK.

Le setup de la tête

Ce setup est un mélange de déformation par joint et par BlendShapes comme pour mon personnage « Virus ».

Conclusion

Ce setup a été fait de manière plus méthodique, et plus efficace .

Il est plus léger, la visualisation de l'animation est plus fluide.

Mais ce setup est aussi moins expérimental.

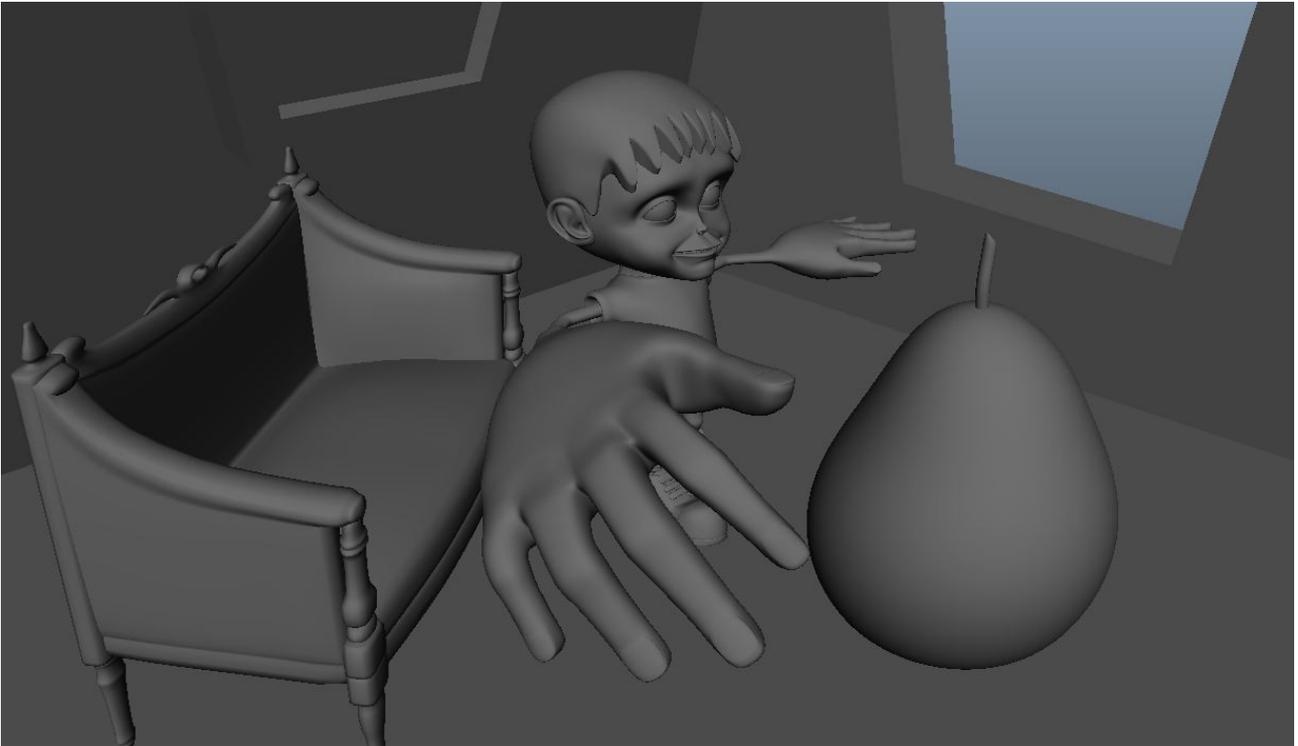
Les setups de Normal et de Bonnie m'indiquent quels sont les critères à connaître pour un setup facile à utiliser. En manipulant ce setup, nous devons avoir l'impression de manipuler un corps réel.

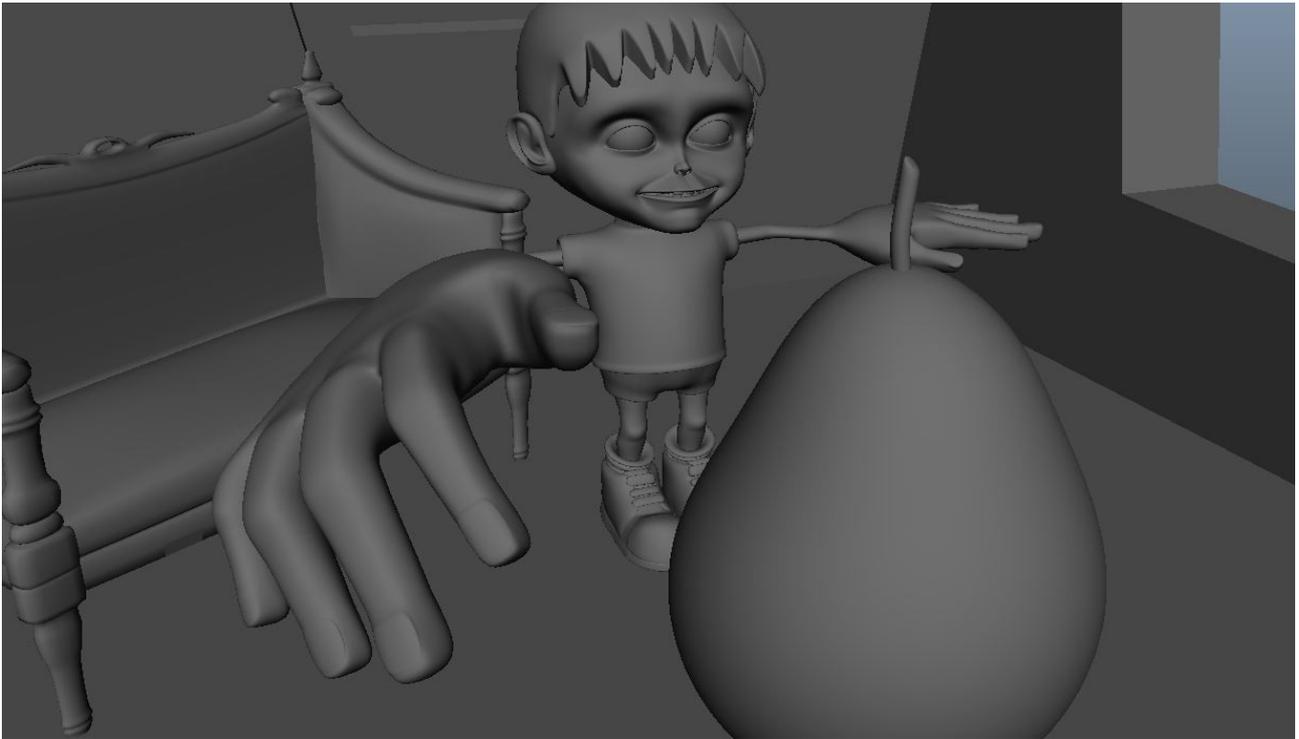
J'ai passé beaucoup de temps pour décortiquer ces deux setups. La lecture de connexion entre plusieurs squelettes, et entre plusieurs objets de contrôles n'est pas une lecture très claire . Pour analyser par l'exemple, une colonne vertébrale, je regarde d'abord quels sont les joints qui contiennent l'information de skin et par la suite, je regarde les connexions depuis ces joints vers d'autres objets. Mais cette méthode donne une vision fragmentée d'une possibilité d'animation, avec une centaine de connexions, nous en laisserons passer certainement quelques unes qui sont bien cachées .

Ce projet m'a permis de solidifier, ma connaissance dans le setup de chaque partie du corps d'un personnage bipède. Ces connaissances m'aident à être plus productive, à trouver une solution plus rapidement pour un setup moins conventionnel.

Environnement de vie

Je pense à un salon avec des meubles un peu dans le style ancien pour ce personnage.





Conclusion

L'objectif final de la méthode de travail mise en place par ce mémoire, est la naissance d'un style esthétique.

Tout au long de l'histoire de l'Art, nous pouvons constater plusieurs mouvements artistiques. Chaque mouvement a sa propre identité.

Nous pouvons indiquer tel ou tel tableau appartient à tel ou tel mouvement artistique, Cubisme ou Impressionnisme, Pop Art ou Action Painting.

Chaque mouvement est fondé sur une théorie qui lui permet de développer ses expressions picturales spécifiques.

Un style esthétique se forme petit à petit dans le temps, en perfectionnant les techniques utilisées, en mettant de l'importance sur l'élément représentatif du style.

Cette recherche est la première brique qui constituera mon identité artistique.

Cette recherche m'a permis d'explorer plusieurs domaines différents dans une production 3D,

ainsi elle m'a permis d'être plus autonome techniquement et artistiquement.

Je souhaiterai continuer à étudier d'autres types de setups, notamment, le setup d'animal quadrupède, et de serpent etc

Ces nouvelles connaissances sont indispensables pour une créature personnalisée.

Pendant la production, le setup a pris beaucoup de temps, je souhaiterai aussi porter plus d'attention sur l'univers graphique du projet.

Bibliographie

- (1) Salvador Dalí, « L' Âne pourri », juillet 1930, p.11.
- (2) <http://www.ressources-psycho.com/2011/12/etude-du-cas-du-president-schreber>
- (3) Journal d'un génie adolescent, Salvador Dalí, éd. La Table ronde, 1964, p. 21
- (4) La conquête de l'irrationnel, Salvador Dalí, éd. Surréalistes, 1935, p. 61
- (5.1)(5.2)<http://mediation.centrepompidou.fr/education/ressources/ENS-dali/>
- (6) Aristote, Histoire des animaux, (trad. P. Louis, Paris, Belles Lettres, 1964)
- (7) Platon, Timée,(trad. L. Brisson, Paris, Flammarion, 20015)
- (8) Discours Académique, Henri Testelin
- (9) C.G. Jung, L' Homme à la découverte de son âme, Paris, Petite Bibliothèque Payot, 1963, p. 298.
- (10) Astronomia magna,Paracelse

